Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik
zu Gießen
Direktor: Professor Dr. med. A. W. Fischer

Die Spätergebnisse von 1046 Cholecystectomien
aus der Gießener Chirurgischen Universitätsklinik mit Nachuntersuchungen (1899-1913)

DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen

vorgelegt von

Karl Georg Stalf
aus Heppenheim a. d. Bergstr.

— Gießen 1935 —

Verlagsdruckerei Albin Klein in Gießen
vorm. Wilhelm Keller, gegr. 1605

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät zu Gießen

Referent: Priv.-Doz. Oberarzt Dr. med. Bernhard.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154009_0184

Wenn man heute über das Ergebnis der Gallensteinbehandlung überhaupt ins klare kommen will, so darf man nicht vergessen, daß zwar die innere Medizin sich damit schon seit dem 16. Jahrhundert, angeregt durch das Vorfinden der Gallensteine bei Sektionen, beschäftigt hat, daß aber ein enormer und entscheidender Aufschwung in dieser Hinsicht erst mit dem chirurgischen Angehen des Leidens einsetzte. Der Erfolg ist um so anerkennenswerter, wenn man bedenkt, daß die Gallensteinchirurgie, selbst zurückgreifend bis zu den ersten, bescheidenen Anfängen durch den Amerikaner B o b b s im Jahre 1867, noch keine 70 Jahre alt ist

Im Grunde genommen kann man von einer chirurgischen Behandlung jedoch erst von der Zeit der Lehren L i s t e r s an und ganz besonders seit Robert K o c h s Anbahnung der Asepsis sprechen.

Im Jahre 1882 unternahm L a n g e n b u c h als erster den kühnen, erfolgreichen Eingriff einer Cholecystektomie. Dieser war dann in der Folgezeit wegbereitend für die Gallensteinchirurgie — aber nicht nur dafür —, sondern auch Anlaß für die genauere Erforschung des Krankheitsbildes der Cholelithiasis und der in Mitleidenschaft gezogenen Organe.

Was speziell die Chirurgie der Gallenwege und der Gallenblase anging, so entwickelten sich langsam auf Grund von Erfahrungen die verschiedensten Methoden wie die Cholecystotomie, die Cholecystostomie, die Choledochotomie, die Cholecystektomie und die verschiedensten Kombinationen der angeführten Arten.

Bezeichnend für die noch relativ kurze Zeit der Einführung der Gallensteinchirurgie ist, daß auch heute noch ernsthaft um die Anerkennung einer der oben genannten Methoden als Idealoperation gestritten wird. Entscheiden darüber kann natürlich nur der Erfolg. Und um diesen klarzustellen, muß man die einzelnen Operationsarten an Hand eines möglichst umfassenden Materials prüfen und in ihrem Resultat miteinander vergleichen.

So haben denn die verschiedensten Autoren bereits Nachforschungen und Nachuntersuchungen bei ehemals operierten Fällen vorgenommen. Doch ein einheitliches Bild darüber steht auch bis heute noch nicht fest. Den Beweis dafür geben mehrere auf diesem Gebiet bereits vorliegende Arbeiten wie z. B. die Zusammenfassende von H o t z über den Erfolg von 56 Operateuren an insgesamt 12 147 Operationen, die von H u e c k, A r n s b e r g e r, W a l d e y e r, J. P e t e r m a n n, C a t e l l, S a n d e r s, F l ö r k e n, M i c h e l s o n, S i m o n und S c h l e g e l, L i e k und andere.

Um an der Vervollständigung dieses bisher noch unklaren Bildes beizutragen, hat jetzt B e r n h a r d an der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik es unternommen, unter Verwertung der bisher vorhandenen Unterlagen und an Hand des großen Materials der Gießener Klinik eine neue Aufstellung zu geben.

Die Gründe der Uneinheitlichkeit und der Meinungsverschiedenheiten sind natürlich vielfache. Es kann die Art der Operation, der Allgemeinzustand, das Alter des Patienten und damit die Unterschiedlichkeit in der Widerstandsfähigkeit der Operierten durch Auswahl, die Indikationsstellung überhaupt, der teilweise zu kurze Abstand der vorgenommenen Nachuntersuchungen zu der Zeit der Operationen und vieles mehr ausschlaggebend sein.

Alles dies läßt sich nun in der von B e r n h a r d unternommenen Arbeit kritisch beleuchten, auswerten und in Betracht ziehen.

Denn da die Gießener Universitätsklinik unter ihrem ehemaligen verstorbenen Direktor, Geh. Rat Prof. Dr. P o p p e r t, eines der ersten Institute war, an welchem die Gallensteinchirurgie besonders gepflegtwurde, läßt sich wohl mittels seines gleichmäßigen, großen Materials von Fällen, die schon ab 1899 datieren und in Operationsbüchern geführt sind, ein weitgehend klares Untersuchungsergebnis erzielen.

Ein Baustein an dieser Riesenarbeit soll nun meine Nachforschung über den Verbleib der ersten 1 046 Fälle von Cholecystectomien aus den Jahren 1899—1913 (ausschließlich der Jahrgänge 1909—1911, welche von A. L a u n in seiner Dissertation abgehandelt sind) werden.

Die Erfassung der obengenannten Fälle geschah an Hand der alten Operationsbücher, poliklinischen Bücher über Ab- und Zugänge und Krankengeschichten. Auch die anderen von mir nicht bearbeiteten Fälle wurden nach der gleichen Methode erfaßt.

Jeder Patient wurde durch einen genau detaillierten Fragebogen benachrichtigt und gebeten, sich zur Nachuntersuchung zu melden. Die durch die Post unbestellbaren Adressen wurden nach Möglichkeit polizeilich ausfindig gemacht und erneut mit dem Fragebogen beschickt. Ausgebliebene Rückantworten wurden polizeilich wieder bestellt und ausgefüllt zurückschicken lassen, so daß, soweit man meiner Bitte entsprochen hat, weitestgehend die ehemals operierten Patienten für die Arbeit erfaßt werden konnten.

Danach ergab sich:

U e b e r s i c h t d e r e r f a ß t e n F ä l l e :

Tabelle I.

Fragebogen beantwortet wurden von . . .	731	Patienten,
Geantwortet haben und zur Untersuchung kamen	78	,,
Unbestellbar waren die Adressen von . . .	89	,,
Unbeantwortet blieben die Fragebogen von .	127	,,
Post operationem gestorben sind	21	,,
insgesamt	1 046	Patienten.

Erklärend ist hierbei einiges zu den Zahlen der drei letzten Rubriken zu sagen:

Unter die 89 unbestellbaren Adressen fallen alle die, welche durch die Polizei oder Ortsbehörden nicht mehr festgestellt werden konnten, sei es durch Vernichtung des Aktenmaterials durch Brand usw. oder durch Auswanderung der Adressaten ins Ausland.

Unter die 127 unbeantwortet gebliebenen Fragebogen sind alle eingeordnet, welche der polizeilichen, mehrfachen Aufforde-

rung nicht Folge geleistet haben und auch jene, deren neue Adresse trotz mehrmaliger Bitte von der Polizei oder Ortsbehörde nicht mitgeteilt wurde.

Welchen Erfolg die Gallensteinchirurgie und im besonderen die Cholecystectomie bei uns hier zu verzeichnen hat, will ich kurz an Hand der 1 046 Fälle darlegen.

Daß zweifelsohne die Cholecystectomie bei Gallensteinen die Operation der Wahl ist, darüber sollte man eigentlich keine verschiedene Meinung mehr haben. Und wenn mehrere Sammelstatistiken heute, darunter auch die umfassendste, die bereits obengenannte von Hotz über Gallenstein-Operierte (sämtliche Operationsmethoden eingeschlossen), eine Mortalität von neun (9) und mehr Prozent angeben, dann zeigt um so klarer, daß Folgende den Wert der Cholecystectomie.

Unter den von mir verfolgten 1 046 Fällen sind an Hand der Operationsbücher und Bücher über Ab- und Zugänge 21 Todesfälle post operationem zu verzeichnen. Das entspricht einer Mortalität von rund 2 Prozent. Im wesentlichen ist diese Zahl wohl darauf zurückzuführen, daß die hier bearbeiteten Fälle, ganz wenige ausgenommen, von Herrn Prof. Poppert selbst operiert wurden. Bemerkt sei noch, daß in der Hotz'schen Zusammenfassung bereits die chirurgische Universitätsklinik zu Gießen mit dem größten Material vertreten war und in den Gesamtoperationen an den Gallenwegen die niedrigste Mortalität zu verzeichnen hat. Es besteht in den 5 000 durch Hotz erwähnten Fällen aus unserer Klinik die Prozentzahl von 4,5. Auch die Unterschiedlichkeit in dieser Zahl an den einzelnen Instituten hat die verschiedenste Ursache. Das Alter der Operierten, die Technik, die Indikationsstellung, die Vor- und Nachbehandlung usw. spielen dabei eine ausschlaggebende Rolle. Die Zahl 4,5 ist insofern noch beachtenswert, wenn man in Betracht zieht, daß dabei auch die bekannt schweren Fälle von eitrigen Cholangitiden, Rezidivoperationen, Carcinome und solche mit weitestgehender Schädigung des Gesamtorganismus nach langer, schwerer Gallenstauung einbegriffen sind.

Zu den 21 post operationem gestorbenen Patienten sei noch kurz gesagt, daß sie in einem Alter zwischen 45 und 55 Jahren standen. Und die Todesursache war meistens Herz- und Kreislaufschwäche (15), bei wenigen Embolie (3). Bei zwei Fällen konnte sie wegen fehlender Unterlagen leider nicht ausfindig ge-

macht werden. Ein weiterer Patient verstarb bald nach der Ectomie an akut einsetzenden, starken Blutungen aus dem Darm. Die Autopsie ergab ein Ulcus ventriculi. Peritonitiden, cholaemische Leberblutungen usw., wie sie sonst angegeben werden, sind an der hiesigen Klinik nach der Cholecystectomie nicht beobachtet.

Als Ergebnis steht also in Hinblick auf die vorhergehenden Feststellungen eine Reduzierung der Sterblichkeit der Gallensteinoperationen durch die Cholecystectomie um mehr als die Hälfte gegenüber der Zusammenstellung sämtlicher Operationsmethoden in den besagten 5 000 Fällen. Berücksichtigt werden muß aber, daß Hotz in seiner Arbeit schon spätere Operationsjahrgänge aus der hiesigen Klinik miterfaßt hat, in denen schon bei uns die Cholecystectomie auf Kosten der anderen Operationsarten in den Vordergrund getreten war. Dadurch ist natürlich die Zahl 4,5 % in diesem Zusammenhang nur relativ zu bewerten. Es muß also die Mortalität der anderen Methoden bedeutend höher sein als 4,5 %, was man auch teilweise bestätigt findet in den Dissertationen von Luft und Henrich aus der hiesigen Klinik (9 und 12,2 Prozent).

Hierbei ist noch ganz von der Tatsache der weit besseren Heilungsergebnisse der Cholecystectomie gegenüber den anderen Operationsarten abgesehen, worauf später noch hinzuweisen ist.

Nun zu dem Resultat der Nachforschungen über das Verbleiben unserer aus der Klinik entlassenen Patienten. Es wurde folgende Einteilung getroffen.

Uebersicht über die erfaßten aus der Klinik entlassenen Patienten.

Tabelle II.

Draußen gestorben sind mittlerweile . . .	295	Patienten,
Es leben und den Fragebogen beantwortet haben	457	„
Untersucht wurden hier und den Fragebogen ausgefüllt haben	78	„
insgesamt	830	Patienten.

Zu den 295 zuerst angeführten Fällen gibt die angeschlossene Aufstellung die nach Möglichkeit ärztlich festgestellte Todesursache wieder.

Uebersicht über die Todesursache der draußen Verstorbenen.

Tabelle III.

a) Im Zusammenhang mit der früheren Erkrankung stehend.

Leber-Ca !	7
Magen-Ca !	10
Diabetes ! (1mal mit Perniciosa)	2
Wassersucht ! (Lebercirrhose ! ?)	6
insgesamt	25

b) Nicht im Zusammenhang mit der früheren Erkrankung stehend.

Schlaganfall	18
Lungenentzündung	17
Altersschwäche	15
Herzschlag	13
Herzschwäche	11
Lungenleiden (Tbc. ?)	9
Unterleibs- und Brust — Ca (6 u. 2)	8
Nierenschrumpfung	6
Grippe	6
Allgemeine Schwäche nach d. Operat.	5
Ileus	4
Suicid ! (s. unten !)	3
Peritonitis	3
Ulcus ventriculi, Appendic. (je 2)	4
Unfall, Osteomyelitis, Knochentbc. und Asthma (je 2)	8
Nervenleiden, Embolie, Verblutung und Tetanus (je 1)	4
insgesamt	134

Unbekannte Todeflursache	136
Gesamtzahl von a)	25
Alle Todesfälle:	295

Zur Erläuterung der Tabelle III sei noch einiges gesagt.

Die leider hohe Zahl der unbekannten Todesursachen hat auch wieder als Grund die Vernichtung der Unterlagen durch

Brand oder sonstiges Abhandenkommen, Aussterben von Familien und Einzelstehenden und vergebliche Bitte um Mitteilung. Wo es möglich war, wurden dann noch vorhandene Kartotheken der behandelnden Aerzte der Verstorbenen in Anspruch genommen.

Besonderes Interesse verdienen vielleicht die Fälle mit Magen- und Leberkrebs, ferner die mit Diabetes und Ascites (Lebercirrhose ! ?) sowie die drei Suicide.

Inwieweit die vier erstgenannten Todesursachen mit dem vorausgegangenen Leberleiden im Zusammenhang stehen, erübrigt sich wohl. Aber nicht so ganz klar ist dies bei der zuletzt erwähnten Art.

Bekanntlich gibt es aber weitgehende psychische Veränderungen bei Leberleiden, die zu Selbstmord führen können. Man muß sich z. B. nur einmal das Krankheitsbild der perniciösen Anaemie ins Gedächtnis zurückrufen. Auch L u f t bringt in seiner Arbeit eine eindrucksvolle Schilderung von Nachbeschwerden schwerster Art durch einige bei uns hier choledochotomierte Patienten, die sie zu „Nervenkranken" und Lebensmüden hat werden lassen.

Einen solchen Fall konnte auch ich bei den Nachuntersuchungen finden. Die Frau klagte über eine Reihe von Beschwerden, die ihr von verschiedenen Aerzten als Nervosität bezeichnet wurden, wie Kribbeln und Hautjucken, so daß sie einen unwiderstehlichen Drang zum Kratzen hatte, Kopfschmerzen von wechselnder Stärke, ziehende Schmerzen durch Arme und Beine, verbunden mit zeitweiser, großer Unruhe und Schlaflosigkeit. Dazu hatte sie andauernd einen dumpfen Druck in der Lebergegend und nach dem Essen Magendrücken mit periodenweise auftretender, hartnäckiger Opstipation. Bei der Schilderung derartiger Beschwerden durch die Patienten, wie es auch die Fragebogen verschiedentlich aufweisen, kann es wohl im Bereiche der Möglichkeit liegen, daß manchen so Leidenden das Leben nicht mehr lebenswert erscheint. Und der Zusammenhang mit dem Leberleiden in diesen Fällen dürfte wohl nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen sein.

Anschließend an den Ueberblick über die außerhalb der Klinik erfolgten Todesfälle und ihrer Ursache, will ich jetzt einiges zu dem Verbleib und dem Ergehen der noch lebenden, ehemaligen Patienten berichten. Diese umfassen die in Tabelle II.

angeführten 457 und 78 Patienten, sowie wohl auch die 127, die trotz mehrfacher Aufforderung nichts von sich hören ließen.

Zunächst zu den 457 Erstgenannten:

Erfolg der Cholecystektomie
bei 457 Lebenden,
die durch Fragebogen erfaßt sind!

Tabelle IV.

Es hatten:

1. Sehr starke Beschwerden .	72 Patienten	=	16 Prozent,
2. Leichtere Beschwerden . .	135 Patienten	=	29 Prozent,
3. Keine Beschwerden . . .	250 Patienten	=	55 Prozent,
insgesamt	457 Patienten	=	100 Prozent.

Hierzu sei erläuternd gesagt:

Zu den Erstgenannten gehören alle die, welche derartige Beschwerden haben, daß sie zeitweise ihrer Arbeit nicht nachzugehen imstande sind. Es sind dies starke und häufige Koliken und Magenbeschwerden. Die unter 2. Gruppierten sind jene, welche über zeitweises Auftreten von Sodbrennen, Fettunverträglichkeit, Aufstoßen, Magendrücken, Opstipation und einzelne Koliken kurz post operationem klagen. An dritter Stelle angeführt stehen alle, die vollkommen beschwerdefrei sind. Praktisch genommen sind also die unter 2. und 3. erwähnten als geheilt zu betrachten.

Vergleichshalber seien jetzt auch die analogen Ergebnisse der 78 nachuntersuchten Fälle angegeben.

Ergebnis der Cholecystectomie bei 78
in der Klinik nachuntersuchten Fällen.

Tabelle V.

Es hatten:

1. Sehr starke Beschwerden .	14 Patienten	=	18 Prozent,
2. Leichtere Beschwerden . .	34 Patienten	=	44 Prozent,
3. Keine Beschwerden . . .	30 Patienten	=	38 Prozent,
insgesamt	78 Patienten	=	100 Prozent.

Aus Tabelle IV. und V. ist also zu entnehmen, daß praktisch 82 bis 84 Prozent durch die Operation geheilt wurden, während

16 bis 18 Prozent auch danach noch erhebliche Beschwerden hatten, ferner, daß bei weiterem Vergleich eine prozentuale Diskrepanz in den einzelnen Gruppenzahlen besteht, die aber eine naheliegende Erklärung in der menschlichen Eigenart findet.

Vor allem sei hier erwähnt, die Feststellung, daß viele Patienten Beschwerden angaben, die einer objektiven Kritik, wie sie die Untersuchung ermöglichte, nicht standhielten. Dann aber sind hier auch noch die unbeantworteten Fragebogen von 127 Fällen in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen. Sicher ist, daß unter diesen wohl der allergrößte Teil gesund bzw. beschwerdefrei, also zu der Gruppe 2 und 3 der beiden letzten Tabellen zu rechnen sind, während zur Untersuchung in der Hauptsache nur solche kamen, die noch Beschwerden hatten. Somit ergibt sich eine erhebliche Besserung des Ergebnisses sowohl der Tabelle IV als auch V und damit des Gesamtresultates.

Es sei nun noch kurz darauf hingewiesen, wie überragend doch die Heilungsaussichten bei der Cholecystectomie gegenüber anderer Methoden sind. Ich mache auch hier nochmals besonders aufmerksam, neben der Feststellung dieser Tatsachen durch verschiedene Autoren, auf die Ergebnisse von Luft und Henrich in ihrer Dissertation aus der hiesigen Klinik über Choledochotomien. Letzterer gibt 44,7 Prozent und Luft sogar prozentual noch mehr Fälle an, die nach dieser Operation noch sehr starke Nachbeschwerden hatten.

In wieweit der Entzündungsgrad der Gallenblase eine Auswirkung auf das Operationsergebnis hat, wurde bei allen Fällen an Hand des Operationsbefundes festgestellt.

Zu diesem Zweck wurde folgende Einteilung getroffen:

Uebersicht über den Entzündungszustand der Gallenblase bei allen operierten Fällen.

Tabelle VI.

Cholecystitis catarrhalis sine concremento . . .	235 Fälle,
Cholecystitis chronica, recid. cum concremento . .	654 Fälle,
Cholecystitis gangraenosa und Empyem	119 Fälle,
Hydrops vesicae felleae	22 Fälle,
Stippchenblase	3 Fälle,
insgesamt	1033 Fälle.

Auf die letztgenannte Art des Befundes an der Gallenblase hat man erst seit ungefähr 1914 bei uns hier geachtet, sodaß besondere Bewertung desselben hier noch nicht sattfinden kann.

Die fehlenden 13 Fälle zu 1046 sind Cholecystectomien nach vorausgegangener Cholecystotomie und Cholecystostomie, bei welchen sich zum Teil Steinrezidive entwickelt hatten. Doch davon später. Diese 13 Fälle zähle also zu den zwei erstangeführten Rubriken der Tabelle VI. Es sei auf Grund des erwähnten Befundes nur kurz hier auf die Hauptgefahr der beiden Operationsarten hingewiesen.

Hauptsächlich interessieren aber jetzt diejenigen Fälle, die bei der Nachforschung und der Nachuntersuchung erfaßt werden.

Entzündungszustand der Gallenblase und Erfolg der Ectomie bei 78 nachuntersuchten und 457 durch Fragebogen erfaßten Fällen.

Tabelle VII.

Untersuchte Fälle:	keine Beschw.	leichte Beschw.	starke Beschw.
Cholec. cat. s. c. . . .	5 = 28 %	10 = 55 %	3 = 17 %
Cholec. chron. c. c. . .	23 = 43 %	21 = 40 %	9 = 17 %
Cholec. gangr. (Empyem) .	1 = 33 %	2 = 77 %	— —
Hydrops felleae	1 —	— —	1 —
Stippchenblase	— —	1 —	1 —
Zahl der Fälle:	30	+ 34	+ 14 = 78

Tabelle VIII.

Fragebogen:	keine Beschw.	leichte Beschw.	starke Beschw.
Cholec. cat. s. c. . . .	39 = 53 %	22 = 30 %	13 = 17 %
Cholec. chron. c. c. . .	169 = 54 %	94 = 30 %	51 = 16 %
Cholec. gangr. (Empyem) .	34 = 58 %	18 = 30 %	7 = 12 %
Hydrops felleae	8 —	2 —	— —
Stippchenblase	— —	— —	— —
Zahl der Fälle:	250	+ 136	+ 71 = 457

Beide Zusammenstellungen zeigen also das bemerkenswerte Ergebnis, daß die besten Aussichten auf absolute Heilung an-

scheinend neben dem Hydrops die akut entzündlichen Fälle haben, während die chronisch entzündlichen Prozesse und besonders die Cholecystitis catarrhalis sine concremento prozentual weniger gute Aussicht auf Heilung haben.

Die Durchschnittszahl der nicht geheilten Fälle liegt also bei dem von mir verfolgten Material bei 16 Prozent. Die Cholecystectomie steht demnach im Vergleich mit anderen Operationsmethoden z. B. Choledochotomien (s. oben) einzig in ihrem Heilungserfolge da.

Welcher Art sind nun die Nachbeschwerden, und wie lassen sie sich erklären ?

Im großen ganzen kann man vielleicht zweckmäßig unterscheiden zwischen solchen allgemeiner Art und denen, die durch die Operation keine Besserung erfuhren, den sogenannten echten Schmerzrecidiven.

O. Pribram hat eine umfassende Einteilung der Arten und Ursachen der Nachbeschwerden gegeben, die ich hier verwerten und im einzelnen ergänzen möchte. Danach sind diese hervorgerufen durch:

1. Echte Steinrecidive, die aber im wesentlichen nur bei zwei Operationsmethoden in Frage kommen, der Cholecystotomie und der Cholecystostomie. (S. o. 13 Recidivoperationen! Davon wurden bei der Ectomie 10 mit Steinen, einer mit akuter Gallenblasenentzündung (Empyem) und zwei ohne Steine angetroffen.)

Zwischen echtem und dem nachher noch zu nennenden Pseudorecidiv stehend, sei kurz noch das Fremdkörper oder Fadenrezidiv angeführt, wie es Kehr und Flörken beschreiben.

Die Frage der Entstehung der Gallensteine außerhalb der Gallenblase, wie in der Leber selbst und in den Gallengängen, ist noch sehr umstritten. Allerdings sind Fälle dieser Art von Vachell und Stevens, Neugebauer, Sieber, Romanzev und Matrosev beschrieben.

Auch Rovsing ist der Meinung, daß alle Gallensteine sich in der Leber in Form von Pigmentkalksteinen bilden, von hier dann in die Gallenblase gelangen, und dort Kristallisationszentren für die späteren Steine werden. Allein die Praxis weißt andere Verhältnisse auf, und es läßt sich wohl mit Aschoff und Kehr behaupten, daß praktisch die meisten Gallensteine in der

Gallenblase entstehen. Ein indirekter Beweis dafür ist auch der bisher vergebens versuchte Nachweis eines echten Steinrecidives nach Cholecystectomie. Auch bei dem vorliegenden Material konnte ein solcher Fall nicht gefunden werden. Die einzige Erklärung könnte nur gegeben werden durch die Entwicklung einer Pseudogallenblase aus dem Cysticusstumpf, die aber an der hiesigen Klinik wie ersichtlich mit Erfolg verhindert wird durch kürzeste Abbindung des Ductus cysticus. In diesem Verfahren sehen allerdings wieder verschiedene Autoren wie z. B. Liek die Entstehungsmöglichkeit einer Choledochusstenose. Davon konnte ich mich bei meinen Nachprüfungen nur in einem Falle überzeugen. Ein anderer zum dritten Male operierter Patient hat bei der letzten Operation angeblich eine zweite Ectomie durchgemacht (laut Operationsbericht: Pseudogallenblasenbildung ohne Steine, s. unter den später angeführten Nachoperationen), was mir aber bei der Durchsicht der Befunde aus den beiden vorausgegangenen Operationsjahren von 1899 und 1902 etwas sehr problematisch erscheint.

2. Pseudorezidive. Darunter versteht man Beschwerden, welche durch die Unzulänglichkeit allen menschlichen Tuens bedingt sind, indem einer oder mehrere Steine bei der Operation übersehen werden können. Manche Autoren wie Kehr, Fedoroff, Liek, Deaver, Hotz und andere mehr, glaubten sogar dies als eine der Hauptursachen der Nachbeschwerden ansehen zu müssen.

Tatsächlich läßt sich nicht leugnen, daß diese Möglichkeit eine sehr häufige gewesen sein kann. Aber die fortgeschrittene Operationstechnik und ein genaues Abtasten der Gallenwege lassen heute diese Art der Recidive auf ein Mindestmaß beschränken. Bernhard gibt an, daß heute nur etwa 6 bis 8 Prozent derartige Fälle in Frage kommen, was ich auch bei meinen Nachuntersuchungen bestätigt fand. (1 von 16 Fällen.)

3. Verwachsungsbeschwerden. (Nur bei Behinderung der Organfunktion.) Einen derartigen Fall konnte ich hier nicht beobachten. Die Adhaesionsbeschwerden, die in einigen Fällen nachgewiesen werden konnten, führten niemals zu einer mechanischen Behinderung der regulären Organfunktion.

4. Operationsfolgen. Als solche sind zu bezeichnen: Stenosen der Gallenwege, Fisteln, Narbenhernien, Adhaesionen (s. o.) — und Fehlindikationen —. Letzteres ist sicher, wenn auch aus

begreiflichen Gründen in der Literatur nicht oft erwähnt, hiermit anzuführen. Denn Simon und Schlegel behaupten wohl mit Recht, daß eine Reihe von Nachbeschwerden gar nicht im Zusammenhang mit der Leber bzw. mit der Gallenblase stehen, sondern mit einem ursprünglich erkrankten Organ, dessen Affektion eben nicht diagnostiziert worden war. So werden doch öfters differentialdiagnostisch das Ulcus ventriculi oder duodeni, Appendicitis, Pankreas und Nierenaffektionen mit einer Gallen- oder Lebererkrankung verwechselt. Auch Talman und mehrere andere Autoren schließen sich dieser Ansicht an.

5. Hepatitis, (welche in der Hauptsache das Schmerzrecidiv darstellt):

a) Cholangitische Form;

b) Lymphangitische Form.

Bei a) ist der Ausgangspunkt der Beschwerden die Entzündung der extrahepatischen Gallengänge, die wie O. Pribram anführt, durch Stauung und Abflußbehinderung zum Aufflackern kommt. Poppert gibt auf Grund seiner klinischen Beobachtung und zahlreicher wiederholter Operationen an, daß überhaupt alle Fälle von Kolikrecidiven durch die recidivierende, infectiöse Cholangitis und Cholangiolitis zu erklären sei. Er ist der Meinung, daß cholangitische Prozesse regelmäßig die Cholelithiasis begleiten.

b) Lymphangitische Form:

Ueber diese bringen unabhängig von einander Deaver (Philadelphia) und O. Pribram folgende interessante Feststellung:

Bei dieser Art der Hepatitis bestehe eine ausgesprochene Neigung zum Recidivieren und Wiederaufflackern der Entzündungserscheinungen und damit des Schmerzes von Seiten der Leber bei allen möglichen Schädlichkeiten, speziell auch im Rahmen von Allgemeininfektionen bei Tonsillitiden.

Die hierbei gefundenen lymphocytären Infiltrate in der Leber sind Ausdruck einer entzündlichen Reizung, die auf Resorption pathologischer Stoffwechselprodukte (Toxine), die auf dem Lymphwege vom Darmkanal aus die Leber treffen, genau so beruhen können, wie auf einer Einschwemmung von Keimen auf dem Wege der Blutbahn.

Die zwei klinisch sicherstehenden Tatsachen, daß besonders jugendliche Individuen mit stark reaktionsbereitem lymphatischen Apparat und konstitutionell lymphatischen Typen im Befallensein von dieser Form der Nachbeschwerden vorherrschen, finden damit auch zwanglos ihre Erklärung.

6. Die chronische Pankreatitis. Hier glaubte man die Erklärung der Beschwerden, in der Form des sogenannten Linksschmerzes, darin gefunden zu haben, daß entweder eine Stauung im Choledochus als Abflußhindernis wirkte, oder daß infizierte Galle in den Ductus pankreaticus aus dem Choledochus hineinfloß. Diese Möglichkeiten bestehen wohl, besonders bei Stauungspankreatitis durch suprapapillär eingeklemmte Steine.

Ab und zu findet man aber bei diesen Fällen auch akute Pankreasnekrosen als Komplikation des Gallensteinleidens, jedoch ebenso häufig, wie nachgewiesen werden konnte, auch bei steinfreiem Choledochus.

Schmieden fand z. B. bei 31 derartigen Fällen nur sieben mal Papillensteine, — eine bemerkenswerte Tatsache —.

Auch die anatomischen Verhältnisse liegen nach Mann, Giordano und Judd in einem relativ geringen Prozentsatz (3,4 bis 4,5) derart, daß bei einem Steinverschluß oder Sphincterspasmus eine Kommunikation zwischen Choledochus und Ductus pankreaticus besteht.

Ferner brachte das experimentelle Einspritzen von infizierter Galle in den Ductus pankreaticus in den seltensten Fällen eine akute Pankreasnekrose hervor.

Alles dies beweist, daß es außer den angenommenen Erklärungen für das Zustandekommen der Pankreasbeschwerden noch weitere Ursachen geben muß.

Und die anatomischen Verhältnisse des Pankreaskopfes zu den Gallengängen, sowie die neueren Untersuchungen auf diesem Gebiete deuten darauf hin, daß auch hier den Lymphwegen als Ausbreitungsmöglichkeit eine ganz besondere Bedeutung zukommt.

Es konnte sowohl von Pribram als auch in der Gulecke'schen Klinik (Rostock) schon anatomisch nachgewiesen werden, daß sich Nekroseherde genau den Anordnungen der Lymphbahnen anschlossen.

7. Funktionsausfälle nach Cholecystectomie. Man unterscheidet:

a) Spastische Dyskinesien;

b) Atonische Dyskinesien.

Wenn auch Körte in sarkastischer Art von dem noch niemals gesehenen Sphincterkrampf spricht, so zeigen heute eindeutig und klar die Versuche O. Pribram's, daß dieser Sphincterkrampf doch vorhanden ist. Eine Serie von ihm veröffentlichter Röntgenbilder liefern den sicheren Nachweis. Daß derartige Vorgänge bei latenter Hepatitis diese erneut zum Aufflackern bringen und damit zu Recidivbeschwerden führen, darüber läßt sich wohl nicht mehr streiten.

Die Frage der Dyskinesien nach Entfernung der Gallenblase wurde besonders von Rost und vor allem von Westphal zu klären versucht.

Allgemein läßt sich nach ihren Untersuchungen feststellen, daß die Erregbarkeit des Sphincter Oddi nach Entfernung einer funktionierenden Gallenblase steigt, also damit eine Neigung zu spastichen Zuständen besteht.

Auch Treplin nahm schon das Vorhandensein des Sphincterkrampfes an; er stützte sich aber auf Rost's Untersuchungen, die das Entstehen dieses Krampfes auf das Kontinentwerden des Sphincters nach der Cholecystectomie zurückführen, und die dabei vorhandenen Schmerzen der Stauung und damit der Dehnung der Gallenwege zuschreiben. Die Schmerzen verschwinden mit der Abflußmöglichkeit der Galle. Treplin gibt daher als Therapie Bauchmassage an, während O. Pribram dasselbe mit Atropininjektionen (1 mg i. v.) erreicht.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß bei vielen von mir in die Reihe der jetzt vollkommen beschwerdefrei Gruppierten erst einige Zeit nach der Operation wieder Koliken auftraten. Oft hörte ich die Angabe, daß nach dem ersten postoperativen Anfall sich weitere in ziemlich regelmäßigen Abstand anschlossen, um dann mit einem Male auszubleiben. Auch Treplin weist auf diese Beobachtung hin. Vielleicht ist dieses mit dem Anpassen der Gallenwege an die veränderten Verhältnisse nach der Ectomie zu erklären. Der Sphincter Oddi lernt

anscheinend nach und nach sich bei einem bestimmten Drucke zu öffnen, und somit bleiben die Koliken aus.

Aber auch die Erschlaffung des Sphincters ist beobachtet worden, sodaß beide Bewegungsstörungen in den extrahepatischen Gängen berechtigt hier angeführt werden können.

Zu der atonischen Dyskinesie, in deren Mittelpunkt die Papilleninsuffizienz steht, sei noch gesagt, daß hier natürlich die gatrointestinalen Störungen, Speiseintoleranz, Durchfälle usw. im Vordergrund stehen, während bei der spatischen Form, wie erwähnt, Aufflackern der Hepatitis bei latenter Infektion, Stauungen und Druckempfindungen in der Lebergegend bestehen.

Neben diesen indirekten Funktionsausfällen, die durch die Ectomie entstehen können, sind aber auch noch direkte anzuführen.

Die wesentlichen Funktionen der Blase wie Druckausgleich, Rückresorption von Flüssigkeit und damit die Konzentrierung und Aufspeicherung hochaktiver Galle für den Bedarf bei größeren Mahlzeiten werden somit genommen.

Damit ist wohl auch erklärt, daß viele Patienten, bei denen irgendwie ein Ausfall der Vesica fellea vorliegt, erfahrungsgemäß nur kleinere aber häufigere Mahlzeiten zu sich nehmen.

Praktisch ausgewertet sind aber alle diese Feststellungen bei richtiger Indikationsstellung zur Ectomie nicht contra sonder pro re.

Bemerkenswert ist vielleicht auch hier noch O. Pribram's Vorschlag zu einer Cholecysto-Choledochostomie im speziellen Fall des Cysticusverschlusses bei aufgehobener oder gestörter Funktion der Gallenblase, in Form der Stauungsgallenblase (Schmieden).

Sicher ist, daß diese Operation entschieden und nachdrücklichst der jetzt wieder propagierten Cholecystostomie bei Cysticussperrung vorzuziehen ist.

Doch auch hier kann es nur der Erfolg sein, der über den Wert der von O. Pribram angegebenen Methode entscheidet.

Zusammenfassend ist also folgendes zu sagen: Die wirklichen Recidivkoliken oder Schmerzrecidive haben ihren Ursprung hauptsächlich in der Leber und in den Lebergängen. Alle anderen Nachbeschwerden werden entweder ausschließlich

durch den Magendarmtractus hervorgerufen, oder er ist mit daran beteiligt.

Wie liegen nun diese Verhältnisse bei den von mir verfolgten Fällen?

Aus praktischen Gründen seien hier zunächst, die oben bereits mehrfach erwähnten nachoperierten Fälle abgehandelt:

Insgesamt waren 28 zu erfassen. Neun wurden davon auswärts und die restlichen 19 bei uns nachoperiert. Für einen von diesen 19 Fällen konnte ich keine Belege mehr finden. Er kam draußen ad exitum. Zwei weitere Patienten wurden an einer Gallenfistel operiert und geheilt entlassen. Die anderen 16 seien etwas genauer angeführt:

1. V. H. ectomiert 1899, nachoperiert 1899 (Oktober), wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Choledochotomie.
2. Ch. J. ectomiert 1905, nachoperiert 1906, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Choledochotomie, Lösung von Verwachsungen.
3. K. J. ectomiert 1907, nachoperiert 1907, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Choledochoduodenostomie.
4. N. K. ectomiert 1908, nachoperiert 1910, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Choledochotomie.
5. Th. A. ectomiert 1908, nachoperiert 1911, wegen: Schmerzrecidiv, mehrfacher Ikterus durch Abknickung des Choledochus an einer Cysticusligatur, ausgeführt: Choledochotomie.
6. M. L. ectomiert 1913, nachoperiert 1913, wegen: Schmerzrecidiv und Ikterus durch Stenose am Ende des Ductus hepaticus infolge entzündlicher Infiltration des Ligamentum Hepatoduodenale, ausgeführt: Choledochotomie.
7. B. L. ectomiert 1912, nachoperiert 1919, wegen: Schmerzrecidiv (Verwachsungen, Pankreasinfiltration), ausgeführt: Choledochoduodenostomie.
8. L. W. ectomiert 1912, nachoperiert 1913, wegen: Narbenhernie, ausgeführt: Herniotomie.
9. K. B. ectomiert 1913, nachoperiert 1913, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Lösung von Verwachsung.
10. Z. E. ectomiert 1912, nachoperiert 1914, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Lösung von Verwachsungen.

11. L. A. ectomiert 1912, nachoperiert 1914, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Choledochoduodenostomie, Lösung von Verwachsungen (zwischen Leber und Peritoneum parietale).

12. W. M. ectomiert 1913, nachoperiert 1914, wegen: Steinrecidiv, unechtem (mehrfacher Ikterus mit Anfällen), ausgeführt: Choledochoduodenostomie.

13. H. E. ectomiert 1912, nachoperiert 1914, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Choledochoduodenostomie, Lösung von Verwachsungen (zwischen Netz, Darm und Gallenblasenbett).

14. M. L. ectomiert 1912, nachoperiert 1922, wegen: Schmerzrecidiv, ausgeführt: Lösung von Verwachsungen.

15. K. K. ostomiert 1899, ectomiert 1902, nachoperiert 1908, wegen: echtem Gallenblasenrecidiv??? (ohne Steine), ausgeführt: Cholecystectomie.

Anschließend folgt eine Abhandlung über alle die Patienten, die mit Nachbeschwerden zu uns kamen oder durch Fragebögen erfaßt wurden.

Brieflich aufgefunden wurden, wie aus Tabelle IV ersichtlich, 72 + 135 = 207 Fälle mit mehr oder weniger starken Beschwerden, untersucht wurden und analog einzureihen sind 14 + 34 = 48 Fälle, was aus der Tabelle V. hervorgeht.

Die Art und Häufigkeit der Nachbeschwerden zeigt folgende Zusammenstellung.

Zusammenhänge der Nachbeschwerden mit der Leber, dem Magendarmkanal oder mit beiden zusammen.

Tabelle IX.

Nachuntersuchte Fälle mit:	Gallenbeschwerden	Magendarmbeschwerden	Gallen- u Magendarmbeschwerden
Leichte Beschwerden .	4 = 12 %	3 = 9 %	26 = 79 %
Sehr starke Beschwerden	2 = 14 %	— —	13 = 86 %
	6	+ 3	+ 39 = 48

Durch Fragebogen erfaßte Fälle mit:	Gallen-beschwerden	Magendarm-beschwerden	Gallen- u. Magen-darmbeschwerden
Leichte Beschwerden	21 = 16 %	30 = 22 %	84 = 62 %
Sehr starke Beschwerden	9 = 13 %	4 = 5 %	59 = 82 %
	30	+ 34	+ 143 = 207

Die vorliegende Tabelle wurde, wie ersichtlich in die zwei Gruppen, leichte und sehr starke Beschwerden, und jede Gruppe wieder in drei Abteilungen geteilt. Diese Einteilung geschah nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Beschwerden, die nur von der Leber und den Lebergängen ausgehen. Dazu gehören Fettunverträglichkeit (= Ekel vor Fett) und Druck in der Lebergegend.
2. Beschwerden, die nur mit dem Magendarmkanal im Zusammenhang stehen. Dazu gehören Sodbrennen, Aufstoßen, Völlegefühl, Opstipation.
3. Beschwerden, die sowohl von der Leber und den Lebergängen als auch von dem Magendarmkanal ausgehen, wozu demnach irgend eine Kombination der unter 1. und 2. angeführten Klagen gehört.

Auch in dieser Tabelle glaubt man zunächst im Vergleich zu derjenigen von IV. und V. wieder ein weniger gutes Ergebnis zu finden, was aber sofort hinfällig wird, wenn man auch hier erörtert, daß im wesentlichen nur Leute mit Beschwerden zur Nachuntersuchung kamen, während die Gesunden wegblieben.

Die obige Aufstellung zeigt also, daß ein sehr erheblicher Teil der verfolgten Fälle bei ihren angegebenen Beschwerden eine außerordentlich starke Mitbeteiligung des Magendarmkanales aufweist.

Um nun der verschiedenen Art der Klagen etwas näher zu kommen, wurden bei den hierher bestellten Fällen mehrere Untersuchungen vorgenommen. Denn letzten Endes läßt sich bei der Erkrankung eines Organes seine Tätigkeit nicht genau analysieren, ohne Berücksichtigung der mit ihm in direktem funktionellen Zusammenhang stehenden anderen Organe.

Natürlich sind die gewonnenen Untersuchungsergebnisse von verschiedenen Faktoren abhängig, so der Eignung, dem guten

Willen der Untersuchten zur Untersuchung selbst als auch zur Erfüllung der nötigen Voraussetzung.

Alle wurden morgens nüchtern in die Klinik bestellt. Dann wurden zunächst Funktionsprüfungen der Bauchspeicheldrüse vorgenommen, da erfahrungsgemäß bei Gallenleiden zugleich eine Pankreasschädigung vorhanden ist, welche Beschwerden zu verursachen vermag. Es wurde daher die Diastase im Urin bestimmt. Diese wird ja normaler Weise in den Darm abgegeben, gelangt jedoch bei Stauung im Bereich des Ductus pankreaticus ins Blut und kann im Urin folgender Maßen nachgewiesen werden:

Die Urinportionen werden verdünnt und eine einprozentige Stärkelösung zugesetzt. Die letztere wird bei 38 Grad Celsius im Wasserbad gespalten. Nach 30 Minuten weist man den Abbau der Stärke nach, nachdem vorher eine n/50 Jodlösung zugesetzt wurde. Zahlenmäßig wird die Diastase in Wohlgemuth-Einheiten (W. E.) ausgedrückt. Man nimmt an, daß 64 — 128 W. E. die obere Grenze der Norm darstellen, während Zahlen von über 128 W. E. als sichere Störung in der äußeren Sekretion des Pankreas und somit als krankhafter Befund, als krankhaft anzusehen sind.

Zur weiteren Kontrolle wurde eine Blutzuckerbelastung nach Angaben von B e r n h a r d vorgenommen.

Der Pankreasgesund hat einen Nüchtern-Blutzuckergehalt von 0,100 bis 0,120 mg%. Gibt man 50 Gramm Traubenzucker per os, so kann man bei einem vollständig gesunden Menschen im Mittel nach 45 Minuten ein Anstieg auf 0,155 bis 0,175 mg% beobachten, nach 60 Minuten ein Absinken auf 0,148, nach 75 Minuten auf 0,123 und nach 120 Minuten auf 0,098 mg%. Bei einer Pankreaserkrankung ist die Kohlehydratassimilation gestört, und dies zeigt das Verhalten des Blutzuckerspiegels an. In solchen Fällen ist der Nüchtern-Blutzuckerspiegel schon erhöht. Aber auch bei normalem Nüchtern-Blutzuckerspiegel kann die Kohlehydratverwertung verändert sein. In diesem Falle steigt dann bei Belastung der Blutzucker nach 45 Minuten sehr stark an und bleibt auch noch nach zwei Stunden über der Norm. Manchmal tritt sogar eine alimentäre Glykosurie auf.

Auch der Nachweis der Pankreaslipase im Blut wurde als Hilfsmittel zur Feststellung von Störungen in der äußeren Sekretion der Bauchspeicheldrüsen herangezogen.

Diese Bestimmung gelingt infolge der Atoxylresistenz dieses Fermentes. (Michaelis.) Bei Pankreaserkrankungen tritt die Lipase, ähnlich der Diastase, in vermehrtem Maße in das Blut über. Hier wird sie durch die Spaltung einer wässrigen Tributyrinlösung nachgewiesen. In bestimmten Zeiträumen werden die Tropfen des Blutserums stalagmometrisch gezählt. Und der Unterschied zwischen Anfangs- und Endwert gibt die lipolytische Kraft des Serums an. Damit erhält man die Lipasemenge.

Mittels dieser drei Untersuchungsmethoden läßt sich wohl ein ziemlich eindeutiges Bild über die Funktion des Pankreas gewinnen.

Die außerordentlich starke Beteiligung des Magendarmtractus bei den Nachbeschwerden gab natürlich Veranlassung gerade auch den Magen auf seine Funktion genauer zu prüfen. Es wurde deshalb eine fraktionierte Ausheberung mit einer Verweilsonde nach einem Alkoholprobefrühstück vorgenommen. Stellte sich im Verlauf der alle 10 Minuten erfolgenden Ausheberung durch eine Ansaugspritze das Fehlen freier Salzsäure heraus, so wurden nach Möglichkeit 0,5 mg Histamin (Hoffmann-La Roche) verabreicht, um die histaminrefraktäre Achylie zu erfassen.

Um irgendwelche Leberschädigung genauer kennen zu lernen wurde die Reststickstoffbestimmung nach Kjedahl vorgenommen. Diese Methode dürfte allgemein bekannt sein.

Außerdem habe ich noch einen Blutstatus nach Bürker und die Blutsenkungsgeschwindigkeit nach Linzenmeyer durchgeführt. Der Urin wurde ebenfalls untersucht.

Bei der Aufstellung des Allgemeinstatus achtete ich auf hyperästhesische Zonen (Head) und versuchte die Erblichkeitsfaktoren des Gallensteinleidens, soweit es mir möglich war zu erfassen. Wo es zweckmäßig erschien nahm man auch eine Magendarm-Durchleuchtung vor.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist kurz zusammengefaßt in der folgenden

Tabelle X.

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
1. G. K.	1904	54	St.	o. B.	0,259 Diabetes	Z. — 1,3 %	—	—
2. K. A.	1905	55	St.	o. B.	0,098 0,216 0,250 0,196 0,133	Z. — Z. —	—	—
3. K. M.	1905	51	St.	o. B.	0,089 0,103 0,103 0,116 —	Z. — Z. —	7	36
4. Sch. L.	1906	57	St.	o. B.	0,106 0,157 0,125 0,120 0,095	Z. — Z. —	—	—
5. Sch. E.	1906	58	H.	o. B.	0,111 0,105 0,168 0,155 0,146	Z. — Z. —	6	35

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
32	85'	Hb = 16,05 g		5	+ 10	32	21,90
		E = 4,70		8	+ 15	40	
		L = 4,94	l. —	13,5	+ 15	40	
		N = 53 %		17,2	+ 15	20	
		E = 2		16,5	+ 10	20	
		B = 1		13,0	+ 14	30	
		L = 42	r. —	17,0	+ 16	42	
		M = 2		3,0	+ 20	45	
				4,0	+ 30	50	
				13,5	+ 30	55	
				2,5	+ 35	55	
32	120'	Hb = 13,6 g		14,7	+ 5	10	32,20
		E = 4,41		15,0	+ 30	40	
		L = 5,46	l. —	14,0	+ 52	67	
		N = 67 %		13,8	+ 60	72,5	
		E = 1		1,0	+ 50	70	
		B = 0		1,0	+ 45	60	
		L = 27	r. —				
		M = 5					
32	—	Hb = 12,86 g		14,9	+ 4	19	24,50
		E = 4,56		17,3	+ 3	22	
		L = 8,62	l. —	16,2	—	19	
				17,3	—	6	
		N = 61 %		16,9	—	6	
		E = 2		17,3	—	5	
		B = 2		16,7	—	6	
		L = 32	r. —	17,0	—	4	
		M = 3		17,2	—	5	
				16,8	—	11	
				17,8	+ 10	30	
				17,0	+ 30	50	
				12,0	+ 40	65	
32	115'	Hb = 12,77 g		—	—	—	—
		E = 3,94					
		L = 10,26	l. —				
		N = 72 %					
		E = 0					
		B = 0					
		L = 26	r. —				
		M = 2					
16	—	Hb = 12,35 g		—	—	—	—
		E = 4,79					
		L = 9,90	l. +				
		N = 59 %					
		E = 1					
		B = 0					
		L = 36	r. —				
		M = 4					

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
6. K. W.	1906	52	St.	o. B.	0,094 0,170 0,183 0,138 0,116	Z. — Z. —	10	37
7. M. F.	1907	58	St.	o. B.	0,245 Diabetes	Z. = 0,8 %	—	—
8. W. A.	1907	55	St.	o. B.	0,107 0,166 0,148 0,121 0,121	Z. — Z. —	—	—
9. Sch. L.	1907	57	St.	o. B.	0,090 0,138 0,138 0,150 0,132	Z. — Z. —	—	—
10. Sch. L.	1907	64	k. St.	o. B.	0,120	Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Aushebe-rung nach Alkoholprobe-frühstück und Histamin-gabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
16	145'	Hb — 15,99 g		5	—	10	28,00
		E — 4,79		14,1	—	20	
		L — 8,76	l. —	7,0	—	20	
				15,6	+ 10	25	
		N = 61 %		14,4	+ 20	53	
		E = 2		11,0	+ 60	80	
		B = 0		9,0	+ 20	35	
		L = 36	r. —				
		M = 1					
16	—	Hb = 16,74 g		9,0	+ 6	12	—
		E = 5,73		9,0	+ 8	14	
		L = 6,64	l. —	16,0	+ 10	15	
				15,5	+ 20	30	
		N = 54 %		11,0	+ 33	42	
		E = 3		7,5	+ 30	35	
		B = 0		1,0	+ 40	55	
		L = 43	r. —	3,0	+ 35	45	
		M = 0		2,4	+ 35	45	
32	—	Hb = 11,74 g		10,5	+ 18	35	—
		E = 3,94		12,0	+ 15	30	
		L = 5,34	l. —	10,0	+ 15	34	
				15,5	+ 10	15	
		N = 51 %		16,0	+ 20	26	
		E = 1		14,0	+ 22	28	
		B = 0		16,2	+ 26	33	
		L = 46	r. —	20,0	+ 27	34	
		M = 2		16,0	+ 22	27	
				22,0	+ 24	30	
				3,0	+ 22	30	
32	—	—		—	—	—	—
		—					
		L = 7,20	l. —				
		N = 34 %					
		E = 2					
		B = 0					
		L = 61	r. —				
		M = 3					
32	—	Hb = 8,57 g		15,5	+ 5	25	—
		E = 3,61		10,0	+ 4	19	
		L = 11,64	l. —	5,3	+ 6	20	
				16,9	+ 5	25	
		—		17,1	+ 10	24	
				17,9	+ 11	22	
				16,2	+ 14	26	
			r. —	17,1	+ 19	35	
				18,2	+ 15	35	
				10,9	+ 19	45	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
11. G. A.	1908	56	k. St.	o. B.	—	Z. —	—	—
12. W. L.	1902	56	k. St.	o. B.	0,112 0,248 0,219 0,204 0,097	Z. — Z. —	8	30
13. G. E.	1912	58	k. St.	o. B.	0,106 0,181 0,154 0,166 0,110	Z. — Z. —	6	32
14. S. A.	1913	—	k. St.	o. B.	0,097 0,209 0,206 0,176 0,102	Z. — Z. —	—	—
15. S. A.	1908	44	St.	o. B.	0,084 0,163 0,124 0,106 0,092	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
8	—	Hb = 14,33 g		10,0	—	10	—
		E = 4,35		7,5	—	—	
		L = 7,08	l. +	16,2	—	8	
				15,6	—	10	
		N = 72 %		15,5	—	10	
		E = 0		16,9	—	10	
		B = 1		13,8	—	10	
		L = 25	r. +	12,0	—	12	
		M = 2		12,0	—	12	
32	70'	Hb = 13,56 g		—	—	—	26,60
		E = 4,79					
		L = 8,02	l. —				
		N = 56 %					
		E = 3					
		B = 0					
		L = 41	r. —				
		M = 0					
16	60'	Hb = 12,55 g		—	—	—	29,40
		E = 4,59					
		L = 3,90	l. —				
		N = 76 %					
		E = 0					
		B = 0					
		L = 19	r. —				
		M = 5					
16	180'	Hb = 12,68 g		13,0	+ 2,8	27	29,60
		E = 3,77		13,0	+ 0,5	23	
		L = 5,29	l. —	11,0	+ 11,5	38,5	
				17,0	+ 13,5	23	
		N = 52 %		13,0	+ 16,0	35	
		E = 1		12,0	+ 35	47	
		B = 0		11,0	+ 23	37	
		L = 44	r. —	6,5	+ 34	64,5	
		M = 3		6,5	+ 26	50	
				3,5	+ 35	60	
				4,0	+ 40	62	
8	140'	Hb = 11,42 g		—	—	—	—
		E = 3,78					
		L = 7,34	l. —				
		N = 63 %					
		E = 1					
		B = 0					
		L = 36	r. —				
		M = 0					

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase atoxyl-fest	Lipase ge-samt
16. J. Chr.	1908	—	St.	o. B.	—	Z. —	—	—
17. H. B.	1908	67	St.	o. B.	0,095 0,193 0,168 0,173 0,184	Z. — Z. —	6	28
18. K. H.	1912	59	St.	o. B.	0,097 0,204 0,186 0,150 0,127	Z. — Z. —	—	—
19. H. E.	1912	57	St.	o. B.	0,101 0,129 0,179 0,150 0,132	Z. — Z. —	—	—
20. W. A.	1912	50	St.	o. B.	0,101 0,190 0,136 0,115 0,084	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
32	—	Hb = 13,77 g		1,0	—	5	—
		E = 4,70		5,0	—	4,5	
		L = 7,52	l. —	1,0	—	5,0	
		N = 66 %					
		E = 0					
		B = 1					
		L = 31	r. —				
		M = 2					
16	45'	Hb = 12,21 g		3,5	—	10	—
		E = 4,32		3,0	+ 10	25	
		L = 12,16	l. —	3,5	+ 15	25	
				1,0	+ 10	25	
		N = 65 %		1,0	+ 35	50	
		E = 1					
		B = 0					
		L = 33	r. —				
		M = 1					
64	—	Hb = 10,87 g		—	—	—	—
		E = 3,64					
		L = 5,02	l. —				
		N = 66 %					
		E = 2					
		B = 1					
		L = 28	r. —				
		M = 3					
32	100'	Hb = 12,42 g		10,0	—	22	—
		E = 4,57		8,5	—	25	
		L = 6,06	l. —	5,0	—	30	
				13,7	—	5	
		N = 66 %		11,0	—	6	
		E = 0		14,2	—	8	
		B = 0		14,0	—	12	
		L = 33	r. —	12,8	—	13	
		M = 1		14,5	—	16	
				13,8	—	8	
				8,7	+ 4	12	
				7,0	+ 4	15	
16	120'	Hb = 13,49 g		1,0	—	10	—
		E = 4,60		6,0	+ 14	30	
		L = 7,32	l. —	18,0	+ 20	34	
				9,0	+ 10	20	
		N = 56 %		16,8	+ 37	46	
		E = 4		8,5	+ 38	50	
		B = 0		17,4	+ 45	55	
		L = 38	r. —	12,9	+ 45	55	
		M = 2		2,0	+ 20	35	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
21. H. O.	1912	49	St.	o. B.	0,092 0,159 0,141 0,141 0,134	Z. — Z. —	8	31
22. U. E.	1913	—	St.	o. B.	0,092 0,124 0,195 0,191 0,092	Z. — Z. —	—	—
23. Sch. W.	1913	54	St.	o. B.	0,117 0,172 0,182 0,179 0,170	Z. — Z. —	19	25
24. St. E.	1913	42	St.	o. B.	0,112 0,224 0,204 0,204 0,089	Z. — Z. —	—	—
25. Sch. Chr.	1913	42	St.	o. B.	0,103 0,222 0,224 — 0,176	Z. — Z. = 0,4 %	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
64	180'	Hb = 13,51 g E = 4,60 L = 5,42	l. —	2,3 5,0 14,7	— — —	20 23 15	—
		N = 63 % E = 2 B = 0 L = 34 M = 1	r. —	16,3 15,7 15,6 15,7 16.0 15,8 15,2	+ 6 + 10 + 15 + 17 + 22 + 27 + 30	12 20 24 27 30 39 36	
32	90'	Hb = 16,19 g E = 4,82 L = 7,22	l. —	—	—	—	19,35
		N = 65 % E = 4 B = 1 L = 29 M = 1	r. —				
32	50'	Hb = 12,78 g E = 4,25 L = 7,78	l. —	—	—	—	21,00
		N = 63 % E = 2 B = 0 L = 29 M = 6	r. —				
64	—	Hb = 14,91 g E = 5,05 L = 8,24	l. —	—	—	—	—
		N = 74 % E = 3 B = 0 L = 20 M = 3	r. —				
32	—	Hb = 13,41 g E = 5,03 L = 6,12	l. —	6,0 2,8 18,2	— — + 8	8 10 15	— —
		N = 70 % E = 1 B = 0 L = 29 M = 0	r. —	18,1 20,0 1,0 10,0 5,5	+ 12 + 15 + 15 + 12 + 22	23 30 30 28 38	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
26. M. L.	1913	35	St.	o. B.	0,084	Z. —	—	—
					0,155			
					0,141			
					0,129			
					0,093	Z. —		
27. H. E.	1913	57	St.	o. B.	0,086	Z. —	—	14
					0,123			
					0,162			
					0,152			
					0,127	Z. —		
28. G. M.	1913	56	St.	o. B.	0,110	Z. —	19	36
					0,199			
					0,184			
					0,190			
					0,117	Z. —		
29. Sch. F.	1913	—	St.	o. B.	0,113	Z. —	—	19
					0,172			
					0,145			
					0,138			
					0,104	Z. —		
30. W. W.	1913	58	E.	o. B.	—	Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
32	180'	Hb = 11,84 g		11,2	+ 5	20	—
		E = 4,38		11,0	+ 7	14	
		L = 6,62	l. —	17,2	+ 7	22	
				15,7	+ 10	15	
		N = 38 %		16,2	+ 20	20	
		E = 0		15,9	+ 42	45	
		B = 0		17,0	+ 60	66	
		L = 60	r. —	16,9	+ 65	70	
		M = 2					
64	145'	Hb = 16,25 g		13,0	—	15	15,40
		E = 4,93		12,5	—	16	
		L = 10,32	l. —	14,5	—	15	
				16,5	—	5	
		N = 69 %		15,5	—	5	
		E = 1		16,0	—	7	
		B = 0		16,4	—	6	
		L = 28	r. —	17,0	—	9	
		M = 2		17,0	—	9	
				3,0	—	9	
8	290'	Hb = 12,87 g		12,6	+ 10	22	16,80
		E = 4,25		15,2	+ 15	27	
		L = 6,12	l. —	12,9	+ 25	37	
				9,5	+ 15	30	
		N = 35 %		9,8	+ 19	35	
		E = 4		5,0	+ 24	41	
		B = 0		5,0	+ 31	50	
		L = 49	r. —	2,8	+ 25	45	
		M = 12		5,5	+ 28	48	
				17,8	+ 23	38	
64	160'	Hb = 14,48 g		—	—	—	28,00
		E = 4,90					
		L = 7,14	l. —				
		N = 57 %					
		E = 2					
		B = 0					
		L = 36	r. —				
		M = 5					
16	—	—		7,0	—	4	—
				12,0	—	5	
			l. —	12,0	—	5	
				14,0	—	5	
				12,8	+ 4	7	
			r. —	10,0	—	10	
				10,0	+ 12	18	
				13,0	+ 17	25	
				12,0	+ 32	35	
				6,0	+ 20	36	
				10,0	+ 35	42	
				9,0	+ 36	50	
				5,0	+ 44	60	
				12,2	+ 27	55	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Postoperative Beschwerden	Blutzucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase atoxyl-fest	Lipase gesamt
31. M. L.	1913	62	E.	Magendrücken, Ekel vor Fett, Ischias	0,102 0,178 0,142 0,130 0,102	Z. — Z. —	4	19
32. L. M.	1904	63	E.	Magendrücken, Rheuma	0,096 0,194 0,220 0,218 0,180	Z. — Z. —	—	—
33. R. A.	1905	65	St.	Ekel vor Fett, Rheuma	0,142 0,192 0,214 0,189 0,140	Z. — Z. —	10	34
34. D. E.	1900	66	St.	Ekel vor Fett, Verstopfung, Rheuma	0,146 0,282 0,296 0,280 0,186	Z. — Z. —	—	—
35. Sch. A.	1913	50	St.	Sodbrennen, Blähungen, Verstopfung, Rheuma	0,090 0,191 0,163 — 0,151	Z. — Z. —	30	40

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
16	40'	Hb = 13,18 g		—	—	—	16,80
		E = 4,60		—	—	—	
		L = 5,94	l. —	—	—	—	
				14,3	—	7	
		N = 70 %		15,0	—	7,5	
		E = 1		6,0	—	10	
		B = 1					
		L = 27	r. —				
		M = 1					
64	45'	Hb = 13,19 g		12,6	—	7	33,60
		E = 4,01		5,6	—	7	
		L = 7,42	l. —	12,5	—	2	
				16,8	—	3	
		N = 58 %		15,4	—	3	
		E = 1		1,8	—	2	
		B = 3		1,0	—	—	
		L = 37	r. —	—	—	—	
		M = 1		—	—	—	
				—	—	—	
64	125'	Hb = 10,97 g		—	—	—	28,00
		E = 5,08					
		L = 6,30	l. +				
		N = 49 %					
		E = 6					
		B = 0					
		L = 44	r. +				
		M = 1					
32	—	Hb = 12,10 g		—	—	—	21,00
		E = 4,48					
		L = 13,62	l. —				
		N = 60 %					
		E = 1					
		B = 1					
		L = 35	r. —				
		M = 3					
8	420'	Hb = 15,49 g		6	—	10	30,40
		E = 4,81		4,0	—	20	
		L = 6,70	l. —	11,5	—	10	
				17,0	+ 6	14	
		N = 53 %		16,5	+ 10	20	
		E = 2		17,0	+ 20	20	
		B = 0		2,0	+ 20	30	
		L = 44	r. —	4,0	+ 25	35	
		M = 1					

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase atoxyl-fest	Lipase ge-samt
36. D. E.	1907	56	St.	Aufstoßen, Durchfall, Sodbrenn., Magen-drücken, Rheuma	0,168 0,321 0,321 0,312 0,211	Z. — Z. +	—	—
37. Th. M.	1902	59	St.	Ver-stopfung, Rheuma	0,088 0,172 0,188 0,213 0,191	Z. — Z. —	—	—
38. G. E.	1905	63	St.	Ekel vor Fett, Sod-brennen, Aufstoßen	0,089 0,178 0,143 0,167 0,121	Z. — Z. —	5	33
39. L. M.	1908	58	k. St.	Ekel vor Fett, Sod-brennen, Ver-stopfung	0,107 0,189 0,207 0,212 0,160	Z. — Z. —	—	—
40. R. E.	1913	44	k. St.	Ekel vor Fett, Rheuma	0,090 0,155 0,146 0,136 0,123	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
16	—	Hb = 13,86 g		13,0	—	20	—
		E = 4,77		12,0	+ 18	55	
		L = 8,52	l. —	12,0	+ 65	77	
				16,5	+ 5	12	
		N = 60 %		17,2	+ 18	30	
		E = 4		14,0	+ 19	30	
		B = 1		16,2	+ 20	30	
		L = 34	r. —	7,5	+ 10	30	
		M = 1		—	—	—	
				—	—	—	
64	120'	Hb = 13,98 g		1,0	+ 5	10	26,60
		E = 4,25		1,0	+ 10	25	
		L = 7,76	l. —	2,4	+ 10	25	
				17,2	+ 20	55	
		N = 38 %		1,0	+ 5	15	
		E = 2		3,5	+ 10	20	
		B = 0		0,5	+ 10	15	
		L = 58	r. —	1,5	+ 15	20	
		M = 2		0,5	—	—	
16	53'	Hb = 11,60 g		13,0	—	5	25,20
		E = 4,12		2,7	—	5,5	
		L = 6,38	l. —	1,0	—	5	
				4,0	—	5,7	
		N = 67 %		14,2	—	12	
		E = 4		5,9	—	13	
		B = 0		—	—	—	
		L = 29	r. +	5,0	+ 8	20	
		M = 0					
8	—	Hb = 15,61 g		—	—	—	—
		E = 5,93					
		L = 7,24	l. —				
		N = 56 %					
		E = 6					
		B = 2					
		L = 31	r. +				
		M = 5					
32	—	Hb = 12,12 g		16,1	+ 10	30	—
		E = 4,20		6,5	+ 22	40	
		L = 9,66	l. —	—	—	—	
				18,9	+ 12	20	
		N = 71 %		—	—	—	
		E = 2		—	—	—	
		B = 0		10,0	+ 22	41	
		L = 26	r. —	—	—	—	
		M = 1		—	—	—	
				—	—	—	
				—	—	—	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
41. R. A.	1912	47	St.	Magen-drücken, Ekel vor Fett	0,103 0,192 0,166 0,129 0,103	Z. — Z. —	7	33
42. G. E.	1913	52	St.	Aufstoßen Sodbrenn., Ekel vor Fett, Ver-stopfung Rheuma	0,096 0,191 0,174 0,142 0,129	Z. — Z. —	—	—
43. W. E.	1913	68	St.	Aufstoßen, Ver-stopfung	0,102 0,230 0,234 0,204 0,124	Z. — Z. —	—	—
44. E. W.	1913	43	St.	Aufstoßen Sodbrenn., Magen-drücken, Rheuma	0,098 0,205 0,169 0,218 0,117	Z. — Z. —	30	50
45. R. K.	1913	73	St.	Ekel vor Fett, Aufstoßen, Sodbrenn., Rheuma	0,122 0,200 0,222 0,182 0,115	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
16	—	Hb = 12,69 g		10,0	+ 12	25	—
		E = 4,46		7,0	+ 10	30	
		L = 5,56	l. —	12,0	+ 23	40	
				17,0	+ 12	15	
		N = 42 %		13,0	+ 10	25	
		E = 3		13,0	+ 35	50	
		B = 0		—	—	—	
		L = 55	r. —	—	—	—	
		M = 0		4,0	+ 30	50	
				3,0	+ 40	70	
—	—	Hb = 12,57 g		3,0	+ 20	40	—
		E = 4,38		—	—	—	
		L = 5,82	l. —	—	—	—	
				18,0	+ 5	10	
		N = 56 %		19,0	+ 10	12	
		E = 3		—	—	—	
		B = 0		—	—	—	
		L = 38	r. —				
		M = 3					
32	—	Hb = 13,18 g		—	—	—	25,20
		E = 4,85		—	—	—	
		L = 8,82	l. +	—	—	—	
				1,0	+ 20	40	
		N = 51 %		—	—	—	
		E = 0		—	—	—	
		B = 0		—	—	—	
		L = 48	r. +	9,5	+ 96	104	
		M = 1		—	—	—	
32	320'	Hb = 14,65 g		4,0	—	2	33,60
		E = 4,17		2,0	—	25	
		L = 10,20	l. —	—	—	—	
				16,5	+ 5	12	
		N = 55 %		11,0	—	9	
		E = 1		6,0	—	10	
		B = 0		10,0	+ 10	35	
		L = 43	r. —				
		M = 1					
32	—	Hb = 15,95 g		2,0	—	4	—
		E = 4,47		3,0	—	5	
		L = 7,90	l. —	—	—	—	
				18,9	—	5	
		N = 52 %		16,5	+ 4	10	
		E = 5		17,0	+ 8	12	
		B = 0		18,0	+ 9	17	
		L = 39	r. —	16,8	+ 14	17	
		M = 4		16,8	+ 12	18	
				16,9	+ 15	20	
				9,0	+ 15	22	
				5,0	+ 14	20	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Postoperative Beschwerden	Blutzucker in mg%	Alimentäre Glykosurie	Lipase atoxyl-fest	Lipase gesamt
46. B. L.	1912	52	St.	Magendrücken Ekel vor Fett	0,103 0,169 0,223 0,167 0,105	Z. — Z. —	4	31
47. C. E.	1912	60	St.	Ekel vor Fett, Magendrücken, Aufstoßen, Rheuma	0,088 0,124 0,127 0,141 0,088	Z. — Z. —	—	—
48. O. J.	1912	55	St.	Magenschmerz, Magendrücken, Sodbrenn., Aufstoßen	0,117 0,195 0,222 0,236 0,138	Z. — Z. —	—	—
49. I. A.	1912	51	St.	Magenschmerz, Magendrücken, Ekel vor Fett, Sodbrenn., Aufstoßen Rheuma	—	Z. —	—	—
50. W. M.	1912	57	St.	Magenschmerz, Magendrücken, Ekel vor Fett, Aufstoßen, Sodbrenn.	0,110 0,208 0,236 0,265 0,127	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
32	85'	Hb = 14,43 g E = 4,89 L = 8,80	l. +	—	—	—	—
		N = 64 % E = 4 B = 0 L = 29 M = 3	r. —				
16	—	Hb = 12,15 g E = 4,49 L = 8,58	l. —	3,0 4,0 6,9 10,0	— — — —	10 10 11 11	—
		N = 62 % E = 1 B = 4 L = 33 M = 0	r. —	14,1 6,5 9,0 5,0 11,0 6,0 6,0 5,0	— — — — — — — —	6 8 10 9,5 10,5 9,5 11 12	
32	—	Hb = 11,95 g E = 4,08 L = 7,32	l. —	12,0 13,6 21,1 22,0	— — — + 9	10 11 5 9	—
		N = 46 % E = 1 B = 0 L = 56 M = 3	r. —	19,5 5,0 10,9 9,0	+ 8 + 14 + 20 + 22	14,0 24 40 44	
8	—	Hb = 11,66 g E = 4,13 L = 5,02	l. —	13,5 16,5 17,2 16,8	— — — —	10 10 10 5	—
		N = 65 % E = 1 B = 0 L = 32 M = 2	r. —	17,0 16,0 16,0 10,2 14,0 13,5 7,0 4,0	— — — — — — — —	4,5 5,5 5 7,5 8,5 15 20 20	
32	45'	Hb = 12,58 g E = 4,61 L = 6,56	l. —	—	—	—	26,60
		N = 78 % E = 4 B = 0 L = 15 M = 3	r. —				

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
51. G. L.	1912	48	St.	Ekel vor Fett, Sodbrennen, Aufstoßen, Magendrücken, Rheuma	0,102 0,193 0,193 0,188 0,092	Z. — Z. —	—	—
52. G. E.	1907	65	St.	Ekel vor Fett, Völlegefühl	0,088 0,173 0,186 0,172 0,127	Z. — Z. —	6	30
53. H. A.	1907	56	St.	Ekel vor Fett, Völlegefühl, Rheuma	0,124 0,248 0,240 0,257 0,165	Z. — Z. —	9	37
54. K. H.	1904	50	St.	Ekel vor Fett, Aufstoßen, Völlegefühl	0,104 0,166 0,150 0,117 0,081	Z. — Z. —	—	—
55. B. M.	1903	57	St.	Ekel vor Fett, Aufstoßen, Sodbrenn., Rheuma	0,107 0,196 0,161 0,124 0,194	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Aushebe-rung nach Alkoholprobe-frühstück und Histamin-gabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
16	300'	Hb = 13,91 g		13,2	—	18	25,90
		E = 4,73		13,7	—	20	
		L = 5,04	l. —	13,0	—	18	
				16,8	—	20	
		N = 58 %		16,8	+ 5	12	
		E = 3		15,0	+ 3	16	
		B = 1		14,2	+ 6	20	
		L = 35	r. —	15,8	+ 8	19	
		M = 3		15,4	+ 10	20	
				16,2	+ 10	22	
				3,8	+ 10	20	
—	65'	Hb = 12,83 g		8,0	—	4	—
		E = 4,17		3,2	—	5	
		L = 3,94	l. —	3,5	—	1	
				16,2	—	3	
		N = 80 %		15,5	—	5	
		E = 1		15,0	—	5	
		B = 0		15,0	—	5	
		L = 17		6,0	—	8	
		M = 2		10,0	—	8	
				5,0	—	4	
				2,1	—	10,5	
8	75'	Hb = 13,80 g		—	—	—	—
		E = 4,67					
		L = 7,56	l. —				
		N = 70 %					
		E = 2					
		B = 0					
		L = 28	r. —				
		M = 0					
16	80'	Hb = 15,67 g		1,0	—	10	25,20
		E = 5,15		14,6	—	8	
		L = 4,98	l. —	14,6	—	9	
				13,9	—	5	
		N = 54 %		13,4	—	5,5	
		E = 3		14,0	—	7	
		B = 0		13,9	—	15,5	
		L = 41	r. —	15,7	—	13	
		M = 2		17,2	—	13	
				15,7	—	14	
				8,9	—	8	
32	—	Hb = 14,88 g		—	—	—	—
		E = 4,71					
		L = 5,62	l. —				
		N = 51 %					
		E = 1					
		B = 0					
		L = 41	r. —				
		M = 7					

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase atoxyl-fest	Lipase ge-samt
56. F. E.	1901	66	St.	Sodbrenn.,	0,113	Z. —	—	—
				Aufstoßen,	0,195			
				Ekel vor	0,202			
				Fett,	0,172			
				Magen-schmerz	0,137	Z. —		
57. St. M.	1913	50	k. St.	Ekel vor	0,099	Z. —	—	—
				Fett,	0,163			
				Aufstoßen,	0,163			
				Völlegefühl	0,141			
				Verstopfg.,	0,097	Z. —		
				Rheuma				
58. B. Ch.	1912	50	k. St.	Sodbrenn.,	0,097	Z. —	—	—
				Völlegefühl,	0,195			
				Ekel vor	0,199			
				Fett,	0,145			
				Rheuma	0,101	Z. —		
59. H. E.	1907	59	k. St.	Ekel vor	0,106	Z. —	6	33
				Fett, Völle-gefühl,	0,243			
				Sodbrenn.,	0,217			
				Rheuma	0,206			
					0,124	Z. —		
60. Sch. J.	1906	54	k. St.	Ekel vor	0,097	Z. —	—	—
				Fett, Völle-gefühl,	0,141			
				Aufstoßen	0,141			
					0,119			
					0,119	Z. —		

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
32	—	Hb = 13,47 g		5,5	—	8	—
		E = 4,29		5,0	—	7	
		L = 6,12	l. +	16,7	—	10	
				16,8	—	9	
		N = 53 %		15,0	—	10	
		E = 1		16,2	—	15	
		B = 0		17,0	—	24	
		L = 43	r. +	13,0	—	20	
		M = 3		11,9	—	17	
				11,0	—	19	
				13,0	—	15	
				2,5	—	19	
				8,0	—	24	
				7,0	+ 8	32	
				1,5	+ 15	25	
32	75'	Hb = 13,16 g		Achylie			—
		E = 3,73					
		L = 6,26	l. —				
		N = 63 %					
		E = 2					
		B = 0					
		L = 33	r. +				
		M = 3					
16	—	Hb = 12,92 g		8,0	+ 4	22	—
		E = 4,27		10,0	+ 8	20	
		L = 7,76	l. —	5,5	+ 10	22	
				14,2	+ 4	9	
		N = 60 %		13,0	+ 10	16	
		E = 5		14,0	+ 17	26	
		B = 0		12,2	+ 19	32	
		L = 31	r. —	13,0	+ 28	40	
		M = 4		11,0	+ 30	40	
				10,0	+ 32	40	
32	—	Hb = 12,82 g		8,5	—	12	—
		E = 4,95		—	—	—	
		L = 7,14	l. —	—	—	—	
				14,2	—	7	
		N = 53 %		15,2	—	7,5	
		E = 0		12,5	+ 4	7,5	
		B = 0		8,3	—	16	
		L = 45	r. —	2,5	—	18	
		M = 2		8,0	—	22	
				8,5	+ 20	36	
				4,4	+ 5	40	
32	50'	Hb = 10,99 g		10,0	—	8	—
		E = 3,57		16,2	—	10	
		L = 6,88	l. —	14,5	+ 5	20	
				15,3	+ 10	19	
		N = 74 %		11,9	+ 20	25	
		E = 0		19,4	+ 21	33	
		B = 1		14,9	+ 30	40	
		L = 18	r. —	15,0	+ 30	39	
		M = 7		16,0	+ 30	37	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
61. Sch. E.	1906	57	k. St.	Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Völle-gefühl, Rheuma	0,093 0,195 0,178 0,144 0,088	Z. — Z. —	—	—
62. Sch. A.	1905	57	k. St.	Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Völlegefühl Rheuma	0,094 0,151 0,133 0,122 0,087	Z. — Z. —	—	—
63. H. A.	1904	59	k. St.	Ekel vor Fett-, Auf-stoßen, Völlegefühl Sodbrenn., Rheuma	0,096 0,189 0,208 0,215 0,139	Z. — Z. —	—	—
64. G. W.	1913	77	St.	Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Erbrechen, Sodbrenn.	0,090 0,266 0,253 0,241 0,161	Z. — Z. —	—	—
65. G. Chr.	1906	63	St.	Koliken Fieber, Ekel vor Fett	0,099 0,225 0,181 0,131 0,098	Z. — Z. —	7	36

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Aushebe-rung nach Alkoholprobe-frühstück und Histamin-gabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
64	—	Hb = 12,79 g E = 4,24 L = 8,12	l. +	—	—	—	—
		N = 56 % E = 0 B = 0 L = 38 M = 6	r. +				
32	225'	Hb = 14,77 g E = 4,83 L = 6,48	l. —	7,2 16,1 18,5 17,5	— + 0,5 + 1 + 18	6 8 12 37	42,00
		N = 59 % E = 4 B = 2 L = 35 M = 0	r. —	16,0 5,2 17,8 6,2	+ 32 + 39 + 42 + 45	50 46 65 68	
32	60'	Hb = 12,33 g E = 4,70 L —	l. +	7,9 11,7 10,5 16,1	— + 0,5 + 10 + 9,5	18 20 35 12	22,40
		N = 67 % E = 2 B = 1 L = 27 M = 3	r. —	— 10,0 3,3 — —	— + 22 + 0,5 — —	— 29 30 — —	
64	—	Hb = 12,69 g E = 4,06 L = 6,28	l. —	—	—	—	—
		N = 72 % E = 0 B = 1 L = 26 M = 1	r. —				
8	158'	Hb = 15,96 g E = 4,26 L = 6,52	l. —	— — — 14,8	— — — + 5	— — — 15	32,20
		N = 57 % E = 5 B = 0 L = 37 M = 1	r. —	15,1 5,0 3,0	+ 6 + 20 + 25	15 36 45	

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
66. K. L.	1913	68	St.	Magen-schmerz, Ekel vor Fett, Auf-stoßen	0,084 0,177 0,222 0,143 0,132	Z. — Z. —	—	—
67. B. B.	1905	64	St.	Ekel vor Fett, Völle-gefühl, Koliken, Aufstoßen, Rheuma	0,102 0,216 0,226 0,214 0,143	Z. — Z. —	—	—
68. B. M.	1913	50	St.	Ekel vor Fett, Völle-gefühl, Sodbrenn., Aufstoßen, Koliken, Rheuma	0,096 0,189 0,194 0,189 0,138	Z. — Z. —	—	—
69. O. K.	1913	54	St.	Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Sodbrenn., Koliken, Rheuma	0,096 0,248 0,231 0,174 0,087	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
64	—	Hb = 12,97 g		—	—	—	—
		E = 4,38		3,0	+ 10	18	
		L = 5,70	l. —	—	—	—	
				16,5	+ 8	20	
		N = 52 %		—	—	—	
		E = 0		9,2	+ 15	25	
		B = 0		3,4	+ 20	32	
		L = 48	r. —	—	—	—	
		M = 0		—	—	—	
				—	—	—	
64	300'	Hb = 15,81 g		—	—	—	28,00
		E = 5,33		1,5	—	10	
		L = 7,06	l. —	1,2	—	5	
				--	--	--	
		N = 56 %		—	—	—	
		E = 4		—	—	—	
		B = 0		1,7	—	10	
		L = 37	r. —	1,2	—	5	
		M = 3		2,4	—	10	
				10,9	—	6	
				4,0	—	5	
8	—	Hb = 13,69 g		5,0	—	4	18,90
		E = 4,36		—	—	—	
		L = 7,98	l. —	13,8	—	7	
				14,6	—	4	
		N = 53 %		15,2	—	4	
		E = 6		15,8	—	4	
		B = 0		10,0	—	3,5	
		L = 37	r. —	8,5	—	6	
		M = 0		3,2	—	12	
				5,8	—	4	
				5,5	—	5	
				3,4	—	10	
				8,5	—	18	
				8,0	—	18	
				5,8	—	14,5	
				3,5	—	18	
64	—	Hb = 13,91 g		4,5	—	2	41,00
		E = 4,57		2,3	—	10	
		L = 4,84	l. —	6,3	+ 4	8	
				12,5	+ 5	7	
		N = 66 %		14,4	+ 7	19	
		E = 0		—	—	—	
		B = 0					
		L = 32	r. —				
		M = 2					

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Post-operative Beschwerden	Blut-zucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase	
							atoxyl-fest	ge-samt
70. R. M.	1908	57	St.	Koliken, Fieber, Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Völlegefühl, Rheuma	0,115 0,228 0,274 0,204 0,150	Z. — Z. —	—	—
71. M. M.	1907	62	St.	Magen-schmerz, Fieber, Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Rheuma	0,119 0,154 0,181 0,186 —	Z. — Z. —	—	—
72. Sch. L.	1906	56	St.	Koliken, Ekel vor Fett, Auf-stoßen	0,098 0,169 0,165 0,160 0,116	Z. — Z. —	15	34
73. W. A.	1906	52	St.	Koliken, Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Völ-legefühl	0,108 0,186 0,179 0,170 0,124	Z. — Z. —	—	—
74. B. L.	1906	63	St.	Koliken, Ekel vor Fett, Auf-stoßen, Völlegefühl	0,119 0,229 0,242 0,223 0,103	Z. — Z. = 0,2 %	9	38

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
32	80'	Hb = 12,46 g		—	—	—	—
		E = 4,94		1,8	—	5	
		L = 7,00	l. —	1,5	—	5	
				17,2	—	9	
		N = 50 %		13,3	—	10	
		E = 8		2,5	—	10	
		B = 1		2,0	—	15	
		L = 38	r. —	6,0	—	20	
		M = 3		2,0	—	18	
				—	—	—	
				—	—	—	
—	—	Hb = 13,89 g		2,5	—	4,5	—
		E = 4,90		—	—	—	
		L = 7,12	l. —	1,0	—	4	
				11,0	—	4	
		N = 58 %		8,0	—	3,5	
		E = 2		—	—	—	
		B = 0		—	—	—	
		L = 36	r. —	—	—	—	
		M = 4		—	—	—	
				4,2	—	2,5	
				—	—	—	
				—	—	—	
16	80'	Hb = 13,66 g		11,1	—	7	—
		E = 4,48		16,5	—	8	
		L = 4,68	l. —	16,9	—	8,5	
				16,4	—	6,5	
		N = 62 %		13,6	—	10	
		E = 3		16,8	+ 4	15	
		B = 0		17,6	+ 10	23	
		L = 33	r. —	14,9	+ 11	25	
		M = 2		6,9	+ 9	15	
32	140'	Hb = 14,53 g		—	—	—	—
		E = 4,11					
		L = 6,16	l. —				
		N = 60 %					
		E = 3					
		B = 2					
		L = 30	r. —				
		M = 5					
64	—	Hb = 15,53 g		—	—	—	40,60
		E = 4,11					
		L = 7,44	l. —				
		N = 81 %					
		E = 2					
		B = 1					
		L = 14	r. —				
		M = 2					

Lfd. Nr. und Namen	Operations-Jahr	Jetziges Alter in Jahren	Befund bei der Operation	Postoperative Beschwerden	Blutzucker in mg %	Alimentäre Glykosurie	Lipase atoxyl-fest	Lipase gesamt
75. D. H.	1902	60	St.	Koliken, Ekel vor Fett, Aufstoßen, Völlegefühl, Rheuma	0,156 0,292 0,176 — —	Z. — Z. —	—	—
76. F. J.	1913	48	k. St.	Magenschmerz, Magendrücken, Sodbrennen, Aufstoßen	0,088 0,194 0,241 0,184 0,110	Z. — Z. —	18	90
77. R. M.	1912	43	k. St.	Koliken, Ekel vor Fett, Aufstoßen, Sodbrennen, Völlegefühl	0,127 0,211 0,232 0,213 0,199	Z. — Z. —	—	—
78. W. M.	1904	64	k. St.	Koliken, Ekel vor Fett, Sodbrennen, Völlegefühl, Rheuma	0,111 0,239 0,243 0,203 0,203	Z. — Z. —	—	—

Diastase in W. E.	B. K. S. nach Linzenmeyer in Minuten	Blutstatus Hb., E., L. und Blutausstrich	Head'sche Zonen	Fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobefrühstück und Histamingabe sub cut. 0,5 mg			Reststickstoff in mg. %
				ccm.	fr. HCl.	ges. HCl.	
128	—	Hb —		6,0	+ 10	20	—
		E = 4,50		5,0	+ 12	25	
		L = 6,22	l. —	13,0	+ 20	30	
		—		12,0	+ 5	10	
				15,0	+ 15	25	
				15,0	+ 20	25	
				15,5	+ 20	30	
				9,0	+ 25	40	
			r. —				
32	330'	Hb = 13,33 g		8,5	—	6	30,80
		E = 4,46		3,0	—	10	
		L = 6,04	l. +	1,5	—	15	
				8,5	—	10	
		N = 69 %		10,0	—	14,5	
		E = 0		6,0	—	8	
		B = 1		2,0	—	10	
		L = 24	r. +	4,0	—	12,5	
		M = 6		4,0	—	10	
				9,0	—	6,5	
8	215'	Hb = 13,31 g		—	—	—	—
		E = 4,79					
		L = 9,38	l. +				
		N = 71 %					
		E = 1					
		B = 0					
		L = 23	r. +				
		M = 5					
64	—	Hb = 14,40 g		10,0	+ 12	30	—
		E = 4,77		—	—	—	
		L = 7,14	l. —	3,5	+ 15	32	
				1,0	—	25	
		N = 50 %		10,0	—	7	
		E = 6		14,0	+ 6	13	
		B = 0		12,9	+ 4	10	
		L = 41	r. —	10,0	+ 5	20	
		M = 3		8,0	+ 10	30	
				2,6	+ 10	25	
				6,0	+ 8	20	
				3,0	+ 10	20	

Diese Tabelle zeigt also das interessante Ergebnis, wie es auch aus den beantworteten Fragebogen schon hervorging, daß der Großteil der Beschwerden, worauf vor Jahren schon Bernhard und auch Hohlweg hinwiesen, unter anderem hauptsächlich vom Magendarmtractus ihren Ausgang nahmen. Und in den meisten Fällen stehen sie mit einer Sub- bzw. mit einer Anacidität, mitunter sogar, wie aus den angeführten Fällen ersichtlich, mit einer histaminrefraktären Achylie in Verbindung (s. besonders die am Ende der Tabelle angeführten Fälle). Nur in wenigen Fällen kann die Leber als Ursprungszentrum der Beschwerden angesehen werden.

Um noch etwas genauer auf ihren Zusammenhang mit den Magensaftverhältnissen einzugehen, möchte ich folgende Tabelle anfügen.

Es sei vorher noch gesagt, daß insgesamt von den 78 Nachuntersuchten 55 sich der fraktionierten Magenausheberung unterzogen. Der Vergleichsmöglichkeit halber wurde als Normalwert (N) der freien H Cl 30 bis 40, für Hyperacidität (H) die Zahlen darüber, als geringe Subacidität (gS) 20 bis 30, als mittlere Subacidität (mS) 10 bis 20 und als starke (sS) 0 bis 10 angenommen. A ist die Bezeichnung für Anacidität und hA die für histaminrefraktäre Achylie.

Zusammenhänge der Magensaftverhältnisse mit den Nachbeschwerden.

Tabelle XI.

Art der Beschwerden	H	N	gS	mS	sS	A	hA	
Ohne Beschwerden	2	8	4	1	—	3	1	= 19
Von der Leber ausgehend . . .	—	—	1	—	—	2	—	= 3
Vom Magen ausgehend . . .	—	—	—	3	—	—	—	= 3
Von Leber und Magen ausgehend	1	5	4	5	5	9	1	= 30
								insgesamt = 55

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß die Art der Beschwerden, wenn auch nicht absolut, so doch in einem bestimmten Verhältnis zu den Sekretionsverhältnissen des Magens zu stehen scheinen, wie vor allem die zum Schlusse der Tabelle X angeführten Fälle zeigen. Doch läßt sich eine bestimmte Gesetzmäßigkeit nicht herauskristallisieren.

Die Daugschat'schen Tierversuche finden hiermit also im großen ganzen eine Bestätigung. Denn er behauptet ja, daß mit dem Ausfall der Gallenblase eine Anacidität entsteht. Allerdings hat Daugschat auch an mehreren Fällen von Cholecystectomie beobachtet, daß vor und nach der Operation keine wesentlichen Unterschiede in den Magensäurewerten bestanden.

Ich will hierauf aber nicht weiter eingehen und mache auf die Dissertation von Laun aufmerksam, der an Hand seines bearbeiteten Materials nachweist, daß bei Cysticussperre die Subacidität relativ viel häufiger ist, als bei freiem Ductus cysticus. Nur möchte ich noch kurz vermerken, daß auch ich wie Laun und Henrich im Gegensatz zu Daugschat und Rydgaard in dem zahlenmäßigen Betroffensein bezüglich der Achylie bei Frauen und Männern keinen Unterschied festzustellen vermochte.

Eine weitere Erforschung dieses Problems dürfte vielleicht recht aufschlußreich sein, da sie eine praktische Auswirkung in Form der Bekämpfung des Ulcus ventriculi und Ulcus pepticum in seiner Ursache fände.

Ob und inwieweit das Alter der Patienten an dem Grad des HCl Mangels beteiligt ist, soll an folgender Tabelle gezeigt werden.

Alter der Patienten und Beziehungen zum freien HCl — Gehalt des Magensaftes.

Tabelle XII.

Alter in Jahrzehnten	4.	5.	6.	7.	8.		
H	1	1	—	1	—	=	3
N	—	1	8	1	—	=	10
gS	—	2	7	1	—	=	10
mS	—	1	3	3	1	=	8
sS	—	2	2	1	—	=	5
A	—	1	5	5	—	=	11
hA	—	1	4	3	—	=	8
				insgesamt		=	55

Demnach scheint für den ersten Augenblick die pysiologische, sogenannte Altersachylie tatsächlich eine ausschlaggebende Bedeutung zu haben.

Diese Art der Achylie ist jedoch hier mit Vorsicht zu verwerten. Meinem Ergebnis liegen durchschnittlich, wie auch dem der L a u n ' schen Arbeit die Registrierung der Verhältnisse bei sehr alten Patienten zu Grunde. Und es sind in dieser Hinsicht die Nachuntersuchungen bei jüngeren Patienten abzuwarten. Bestätigt wird die vorliegende Feststellung schon durch die Arbeit von H e n r i c h , der eine weitgehende Verteilung der mehr oder weniger starken Subacidität auf die verschiedenen Altersklassen zu verzeichnen hat. (Allerdings bei Choledochotomien.)

Dagegen kann ich seiner Ansicht der absoluten Abhängigkeit der Beschwerden von den Sekretionsverhältnissen nicht beistimmen. Nach allen meinen bisherigen Beobachtungen scheinen die Zusammenhänge doch etwas komplizierter zu sein, als er dies anführt, wodurch sich auch eine eindeutig klare Beweisführung vorläufig, wie schon oben angeführt nicht erbringen läßt.

Eine merkwürdige Tatsache möchte ich gerade noch in diesem Zusammenhang erwähnen und zwar, daß ich auf verschiedenen Fragebogen die Mitteilung fand, daß mit dem Ausbleiben des Unwohlseins, also mit Eintritt der Menopause, die Beschwerden nachgelassen haben.

Allerdings ob und welche Bedeutung diesen Angaben zuzumessen ist, könnte erst eine weitere Ueberprüfung und vor allem wieder die Nachuntersuchung jüngerer Fälle, als die hier vorliegenden, ergeben. Diese müßten dann schlechtere Heilungsergebnisse, bzw. mehr Fälle mit starken Beschwerden aufweisen.

Ein in der Hinsicht vorgenommener Vergleich mit der L a u n ' schen Arbeit wird auch nicht weiterführen, da die Altersstufen seines Materials fast genau den meinigen entsprechen.

Ganz kurz sei noch einiges zu der Reststickstoffbestimmung, die vorgenommen wurde, gesagt. Es ist natürlich naheliegend diese zur Feststellung einer evtl. vorhandenen Leberschädigung heranzuziehen. Deshalb wurde auch die Rest-N-Bestimmung in 31 Fällen (s. Tabelle X.) angestellt. Das Ergebnis zeigt jedoch, daß auch bei den mehrfach vorhandenen Fällen mit deutlicher Leberschädigung (ersichtlich aus den Blutzuckerwerten) keine wesentliche Erhöhung des Rest—N zu verzeichnen ist. Diese Methode findet dementsprechend hier keine praktische Nutzanwendung.

Bei der Nachforschung über die Vererbbarkeit der Cholelithiasis habe ich mich in der Hauptsache auf die 78 Nachuntersuchten beschränkt. Leider konnte dabei keine Familie ausfindig gemacht werden, die über mehrere Generationen hinaus das Leiden in ihrer Sippe zu verfolgen vermochte. Daß aber eine Vererbbarkeit bestimmt vorhanden ist, zeigten mehrere Fälle, bei denen das Leiden zwar bis zu den Großeltern vorzufinden war, aber wie erwähnt nicht ausreichend erfaßt werden konnte.

Mehrfache Anforderung von Auskunft oder Angaben über die Anschriften der noch von dem Leiden betroffenen direkten Verwandten waren leider ohne Erfolg. Es wäre in diesem Falle höchstens durch persönliches Aufsuchen der Leute etwas Positives zu erreichen gewesen.

Dieses Problem kann aber sehr gut Gegenstand einer neuen, selbständigen Arbeit sein, denn es sind bis heute darüber noch keinerlei wissenschaftlich verwendbare Unterlagen vorhanden.

Interessant ist vielleicht auch in diesem Zusammenhang, daß unter den hier verfolgten 1046 Fällen nur 124 (d. h. rund 12 %) Männer sind. Es ist also ein eigenartiges Dominieren der Cholelithiasis bei den Frauen zu konstatieren, eine Feststellung, die wohl recht eindeutig ist. Demnach könnte bei einer genaueren Ueberprüfung evtl. ein geschlechtsgebundener Erbgang dieser Krankheit zu finden sein. Ich konnte mir leider kein umfassendes Bild über die dominante oder rezessive Vererbung des Krankheitsbildes verschaffen. Soweit es zu verfolgen war, handelt es sich um eine in der Hauptsache rezessiv vererbbare Eigenschaft. Mit dieser Feststellung soll aber kein Anspruch auf eine exakte Beweisführung erhoben werden. Es bedarf dazu, wie schon gesagt, einer genaueren und einwandfreien Ueberprüfung der ganzen Frage.

Zum Schlusse berichte ich über zwei bis jetzt noch nicht abgehandelte Formen unter den Nachbeschwerden, die mir von mehreren Patienten angegeben wurden: der auch in der Literatur sehr oft in diesem Zusammenhang genannte Narbenbruch und das dagegen noch selten oder gar nicht erwähnte Rheuma.

Einen Narbenbruch konnte ich bei den von mir nachuntersuchten 78 Fällen insgesamt sechs mal feststellen. Das sind 7,7 Prozent. Diese Zahl kommt der von Simon und Schlegel erwähnten für den pararectalen Längsschnitt (= 8 Prozent)

nahe. Der in der hiesigen Klinik angewendete Operationsschnitt ist aber der paramediane Transrectal-Schnitt. Simon und Schlegel sehen an Hand ihres Materials den Kehr'schen Wellenschnitt als den erfolgreichsten an, der ihrer Feststellung nach nur 4,3 Prozent Narbenbrüche aufwies. Allerdings liegt diesem Ergebnis nur ein drei- bis sechsjähriger Abstand der Operationszeit zu Grunde. Bei den von mir hier angeführten Fällen liegt dieser dagegen zwischen 19 und 35 Jahren. Das erzielte Ergebnis dürfte aber wohl, wie auch alle in dieser Hinsicht angeführten Resultate weit besser sein, nachdem eine weitgehende Vervollkommnung der Nahttechnik erreicht wurde. Ebenso ist durch eine Einschränkung der Tamponade das Entstehen einer Locus minoris resistentiae auf ein Mindestmaß herabgesetzt worden. Demnach dürfte der hier von dem verstorbenen Geh. Rat Prof. Poppert eingeführte Schnitt einen großen Vorteil haben; er bietet weitgehendste Vorzüge wie Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes und Schonung der Nervensegmente, ganz abgesehen vom rein aesthetischen Empfinden.

Das zweite oft angegebene Leiden erscheint in diesem Zusammenhang erwähnt zumindest eigentümlich. Nahezu ¾ der mit irgendwelchen von den weiter oben eingehendst abgehandelten Nachbeschwerden behafteten Patienten klagten nämlich über Nervenentzündung, Gischt und Rheuma. Von der echten Gischt weiß man aber aus Erfahrung, daß sie sehr selten vorkommt, und bei den Angaben über Nervenentzündungen konnte ich mich in vier von fünf Fällen bei den Nachuntersuchungen einwandfrei überzeugen, daß es sich in Wirklichkeit um einen Rheumatismus gehandelt hatte. Es dürfen also diese im Volksmund noch so sehr verbreiteten Krankheitsbezeichnungen nicht all zu ernst in ihrem wahren Sinne bewertet werden. Obgleich das Rheuma bekanntlich ein sehr häufig vorkommendes und anscheinend völlig selbständiges Krankheitsbild ist, kann man aber nach den vorausgegangenen Feststellungen nicht umhin an einen Zusammenhang zwischen Leberleiden und Rheuma zu denken. Auch haben Tannhauser und Veil bereits auf die Beziehungen des Rheumas zu der Erkrankung innerer Organe aufmerksam gemacht, nachdem vorher schon der Franzose Bouillard darauf hingewiesen hat.

Ebenso konnten Luft und Laun in ihrer Dissertation diese Tatsache feststellen und letzterer machte die interessante

Beobachtung, daß unter den Patienten, die bei der Zuckerbelastung eine Leberschädigung zeigten prozentual viel mehr Rheumaleidende zu finden waren als unter denen mit normaler Zuckerkurve oder Pankreasschädigung. Es scheint also tatsächlich eine enge Beziehung des Rheuma zu der erkrankten Leber zu bestehen.

Am Ende meiner Ausführungen möchte ich dann noch ganz kurz auf die von uns getroffenen therapeutischen Maßnahmen bei den geklagten Nachbeschwerden eingehen. Die Erfahrungen von Bernhard und Luft zu Nutze machend, haben wir alle Leute mit starken Beschwerden mit folgender Medikation entlassen.

Rp. Acidum hydrochloric. dilut. 10,0
Pepsini glycerini 20,0
D. S. 15—20 Tropfen auf ein Glas Wasser während des Essens zu trinken.

Zum Teil haben wir auch, wo die Möglichkeit vorhanden war, die von Luft angegebene und ausführlich begründete Chologenkur verordnet. Alle leichteren Beschwerden wurden mit der üblichen Verordnung von Wärmeapplikation, Laxantien leichterer Art, Karlsbader Sprudel oder auch kleinerer Tropfenzahl der oben angeführten Medikation zu beseitigen versucht.

Von dem therapeutischen Erfolg, vor allem bei den stärkeren Nachbeschwerden, konnte ich mich auch des öfteren überzeugen. Denn mehrfach wurde von den Nachuntersuchten das Rezept nochmals angefordert mit der Begründung, daß wesentliche Besserung der Beschwerden eingetreten sei.

Als oberster Grundsatz in der Behandlung des Gallensteinleidens stehe aber, wie bei allem ärztlichen Handeln der Satz:

„Primum nihil nocere!“

Dies ist aber nur möglich in der Kenntnis der neuesten wissenschaftlich begründeten Maßnahmen gegen die zu bekämpfende Krankheit, im speziellen Falle hier also gegen die Cholelithiasis.

Zusammenfassend bestehen diese, wie meine Ausführungen ergeben einzig und allein in einer möglichst frühzeitigen unter richtiger Indikationsstellung vorgenommenen Cholecystectomie. Und es müßte Aufgabe eines jeden einzelnen Arztes werden, die von ihm betreuten Gallensteinleidenden rechtzeitig dieser Ope-

rationsmethode zuzuführen. Denn damit ist ihm und vor allem dem Patienten für das große Risiko, das jede Operation in sich birgt, die beste Wiederherstellungsmöglichkeit geboten. Bringt doch, wie ich bewiesen habe, die Cholecystectomie praktisch 84 Prozent der Patienten Heilung von ihrem schweren Leiden.

Zusammenfassung:

1. Es wird versucht die ersten 1046 Fälle von Cholecystectomien aus den Jahren 1899 bis 1913 brieflich und polizeilich oder ortsbehördlich zu erfassen. 731 Patienten haben geantwortet. 78 kamen in die Klinik zur Nachuntersuchung. 21, d. h. rund 2 Prozent starben nach der Operation. 216 waren nicht mehr aufzufinden.
2. Die Cholecystectomie als Idealoperation mit 2 Prozent Mortalität gegenüber den anderen Operationsmethoden, besonders gegenüber dem Ergebnis der Choledochotomie (an unserer Klinik hier 9 bis 12,2 Prozent Sterblichkeit).
3. Die ärztlich festgestellte Todesursache der draußen verstorbenen Patienten (295) mit der relativ häufigen Angabe (25) von Todesursachen, die mit dem ursprünglichen Leberleiden in Zusammenhang zu bringen sind (Leber-Ca, Magen-Ca, Diabetes und Lebercirrhose). Von 136 Verstorbenen konnte die ärztlich festgestellte Todesursache leider nicht mehr erbracht werden. Es wird auch auf den Zusammenhang der drei Suicidfälle mit dem ursprünglichen Leberleiden hingewiesen.
4. Der Erfolg der Cholecystectomie an der Gießener chirurgischen Universitäts-Klinik. 82 bis 84 Prozent der Leidenden werden praktisch geheilt. Die Fälle mit Hydrops und akut entzündlicher Gallenblase erweisen sich als die prognostisch besten quo ad sanationem.
5. Die verschiedenen Arten und Ursachen der Nachbeschwerden:
   a) Echte Steinrecidive nach Cholecystectomie wurden hier nicht beobachtet (dagegen nach Cholecystotomie und Cholecystostomie in 10 von 13 Fällen).
   b) Pseudorecidive können nach Bernhard nur in 6 bis 8 Prozent der Fälle heute angegeben werden. Meine Untersuchungen ergaben 1 von 16 Fällen (rund 6 Prozent).

c) Verwachsungsbeschwerden mit Behinderung der Organfunktion. Einen derartigen Fall konnte ich nicht nachweisen.

d) Operationsfolgen. Mein Material hier ergab einen Fall mit Narbenhernie und zwei Fälle mit Gallenfistel.

e) Hepatitis als Schmerzrecidiv in verschiedenen Fällen nachgewiesen.

f) Chronische Pankreatitis mit Feststellung ihrer Entstehungsursache auf dem Lymphwege an Hand der Literatur.

g) Funktionsausfälle nach Cholecystectomie mit Bestätigung des Sphincter-Oddi-Krampfes durch die von mir gemachten Beobachtungen unter Hinweis auf die Arbeiten von Pribram, Rost, Westphal und Treplin.

6. Die Leber und der Magendarmkanal als Ursprungszentrum vieler Nachbeschwerden, nachgewiesen an den angeführten 78 nachuntersuchten Fällen.

7. Magensekretionsverhältnisse und Nachbeschwerden können nicht in absoluten Zusammenhang gebracht werden. Merkwürdige Beeinflussung oder Verminderung der Nachbeschwerden durch das Eintreten der Menopause.

8. Die Reststickstoff-Bestimmung eine leider nicht verwertbare Untersuchungsmethode für die Feststellung der Lebererkrankung als Ursache der Nachbeschwerden.

9. Vererbbarkeit des Gallensteinleidens vermutlich in dominantem und recessivem Erbgang und teilweise als geschlechtsgebundener Erbfaktor.

10. Der paramediane Transrectalschnitt mit 8 Prozent Narbenhernien an der Gießener Universitäts-Klinik.

11. Rheuma als Symptom einer Leberaffection und nicht als selbstständiges Krankheitsbild.

12. Bestätigung der therapeutischen Erfahrungen (Bernhard und Luft) mit Salzsäurepepsin und Chologen bei Nachbeschwerden.

13. Die große Bedeutung der Cholecystectomie als Frühoperation für den Erfolg der Behandlung des Gallensteinleidens.

Literaturverzeichnis

Aschoff: Arch. f. klin. Chirurgie 116 (1923).
Aschoff: Klin. Wochenschrift 957 (1923).
Bergmann: Arch. f. klin. Chirurgie 148 (1927).
Bernhard: Dtsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 189 (1926).
Bernhard: Dtsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 231 (1931).
Daugschat: Münch. Med. Wochenschr. 6 (1920).
Flörken: Münch. Med. Wochenschr. 93 (1908).
Flörken: Münch. Med. Wochenschr. 124 (1926).
Guleke: Münch. Med. Wochenschr. 22 (1933).
Gundermann: Arch. f. klin. Chir. 128 (1931).
Gundermann: Arch. f. klin. Chir. 148 (1927).
Hotz: Arch. f. klin. Chir. 126 (1923).
Huek: Arch. f. klin. Chir. 146 (1926).
Körte: Die Erkrankung der Gallenwege (1928).
Kehr: Chir. d. Gallenwege (1913).
Laun: Dissertation (Chir. Univ.-Kl. Gießen) (1934).
Liek: Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 166 (1921).
Luft: Dissertation (Chir. Univ.-Kl. Gießen) (1933).
Poppert: Zentr. Bl. f. Chir. 37 (1921).
Pribram: Neue deutsche Klinik, Ergzgsbd. 2 (1934).
Rost: Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 189 (1925).
Rydgaard: Arch. f. klin. Chir. 115 (1921).
Schmieden u. Sebening: Arch. f. klin. Chir. 148 (1928).
Simon u. Schlegel: Beitr. z. klin. Chir. 128 (1923).
Talmann: Arch. f. klin. Chir. 166 (1931).
Talmann: Arch. f. klin. Chir. 175 (1933).
Treplin: Brun's Beitr. z. klin. Chir. 126
Veil: Klin. Wochenschr. 44 u. 45 (1912).
Waldeger: Dtsch. med. Wochenschr. 21 (1933).
Henrich: Dissertation (Chir. Univ.-Kl. Gießen) (1934).

Lebenslauf

Am 21. Januar 1910 wurde ich, Karl Georg Stalf, als Sohn des Schuhmachermeisters und Kaufmannes Simon W. Stalf zu Heppenheim a. d. Bergstr. geboren. Drei Jahre besuchte ich hier die Volksschule, um danach im Jahre 1919 in die am gleichen Ort bestehende Oberrealschule einzutreten. Diese besuchte ich bis zu Ostern 1928. Nach bestandener Reifeprüfung am 9. Februar des gleichen Jahres widmete ich mich sofort dem Medizinstudium. Die sechs ersten Semester studierte ich in Heidelberg und bestand dort die ärztliche Vorprüfung. Im Sommer-Semester 1931 war ich in Königsberg, im folgenden Wintersemester in Innsbruck. Die drei letzten Semester verbrachte ich in Gießen, wo ich am 2. Dezember 1933 die ärztliche Staatsprüfung beendete. Von meinem praktischen Jahr habe ich die ersten acht Monate in der Chirurgischen Universitäts-Klinik (darunter drei als Privat-Assistent von Herrn Prof. Dr. med. A. W. Fischer) und die restlichen 4 Monate in der Medizinischen Universitäts-Klinik in Gießen absolviert. Am 3. Dezember 1934 wurde ich approbiert und bin seitdem als Volontär-Assistent an der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Gießen tätig.

Herrn Oberarzt Dr. Bernhard sage ich besten Dank für die jederzeit gern gegebenen Ratschläge bei den Nachuntersuchungen und der Abfassung der Arbeit.